

Анекс4 Школског програма 2022-2026.



Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Септембар, 2023.

Садржај

I ПОДРУЧЈЕ РАДА МАШИНСТВО И ОБРАДА МАТЕРИЈАЛА.....	12
МЕХАНИЧАР МОТОРНИХ ВОЗИЛА	12
Први разред.....	20
A1:ОПШТЕОБРАЗОВНИ ПРЕДМЕТИ	20
Српски језик и књижевност	20
Енглески језик	36
Физичко васпитање.....	43
Математика	44
Историја.....	51
Рачунарство и информатика	56
Географија	65
Б: ИЗБОРНИ ПРОГРАМИ	68
Грађанско васпитање	68
Верска настава.....	68
A2:ОБАВЕЗНИ СТРУЧНИ ПРЕДМЕТИ.....	73
Техничко цртање	73
Машински материјали	77
Техничка механика.....	84
3. УПУТСТВО ЗА ФОРМАТИВНО И СУМАТИВНО ОЦЕЊИВАЊЕ УЧЕНИКА	86
Основе мотора са унутрашњим сагоревањем.....	87
Основна аутомеханичарска пракса	88
Допунска настава	90

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Српски језик и књижевност	90
Енглески језик	91
Физичко васпитање	93
Математика	93
Историја	95
Рачунарство и информатика	96
Географија	98
Техничко цртање	99
Машински материјали	101
Техничка механика	103
Основе мотора са унутрашњим сагоревањем	104
Основна аутомеханичарска пракса	105
Додатна настава	106
Српски језик и књижевност	106
Енглески језик	106
Физичко васпитање	109
Математика	109
Историја	110
Рачунарство и информатика	111
Географија	113
Техничко цртање	114
Машински материјали	115
Техничка механика	117
Основе мотора са унутрашњим сагоревањем	119
Основна аутомеханичарска пракса	120
Други разред	120

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

А1:ОПШТЕОБРАЗОВНИ ПРЕДМЕТИ	120
Српски језик и књижевност	120
Енглески језик	120
Физичко васпитање	126
Математика	127
Екологија и заштита животне средине.....	135
Б: ИЗБОРНИ ПРОГРАМИ	140
Грађанско васпитање	140
Верска настава.....	140
А2:ОБАВЕЗНИ СТРУЧНИ ПРЕДМЕТИ.....	145
Машински елементи	145
Техничка физика.....	149
Мотори са унутрашњим сагоревањем.....	154
Одржавање мотора са унутрашњим сагоревањем	157
Б: ИЗБОРНИ ПРОГРАМИ	159
Страни језик II.....	159
Историја(одабране теме)**	159
Изабрана поглавља математике	159
Индустријска географија	159
Ликовна култура	159
Музичка култура.....	162
Биологија.....	162
Електрични и електронски системи на возилима.....	166
Нове технологије у аутомобилској индустрији	166
Допунска настава	166
Српски језик и књижевност	166

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Енглески језик	166
Физичко васпитање	168
Математика	168
Екологија и заштита животне средине.....	169
Машински елементи	169
Техничка физика.....	170
Мотори са унутрашњим сагоревањем.....	170
Одржавање мотора са унутрашњим сагоревањем	172
Додатна настава	173
Српски језик и књижевност	173
Енглески језик	173
Физичко васпитање.....	175
Математика	175
Екологија и заштита животне средине.....	176
Машински елементи	176
Техничка физика.....	178
Мотори са унутрашњим сагоревањем.....	178
Одржавање мотора са унутрашњим сагоревањем	179
Трећи разред	180
А1:ОПШТЕОБРАЗОВНИ ПРЕДМЕТИ	180
Српски језик и књижевност	180
Енглески језик	180
Физичко васпитање.....	185
Математика	186
Социологија са правима грађана	192
Б: ИЗБОРНИ ПРОГРАМИ	193

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Грађанско васпитање	193
Верска настава.....	193
A2:ОБАВЕЗНИ СТРУЧНИ ПРЕДМЕТИ.....	198
Моторна возила	198
Одржавање моторних возила.....	200
Предузетништво.....	204
Б: ИЗБОРНИ ПРОГРАМИ	212
Страни језик II*	212
Историја(одабране теме)**	212
Изабрана поглавља математике	212
Индустријска географија	212
Ликовна култура	212
Музичка култура.....	215
Биологија.....	215
Електрични и електронски системи на возилима.....	218
Нове технологије у аутомобилској индустрији	218
Допунска настава	218
Српски језик и књижевност	218
Енглески језик	218
Физичко васпитање.....	220
Математика	220
Социологија са правима грађана	221
Моторна возила	221
Одржавање моторних возила.....	223
Предузетништво.....	225
Додатна настава	226

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Српски језик и књижевност	226
Енглески језик	226
Физичко васпитање	229
Математика	229
Социологија са правима грађана	230
Моторна возила	230
Одржавање моторних возила	232
Предузетништво	232
II Измене и недостаци планова из Школског програма 2022-2026.	235
ПОДРУЧЈЕ РАДА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА.....	235
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА.....	235
Први разред	235
Математика	235
Хемија.....	236
Верска настава	243
Допунска настав	248
Хемија.....	248
Математика.....	250
Додатна настава	252
Хемија.....	252
Математика.....	254
Други разред	256
Српски језик и књижевност.....	256
Биологија.....	264
Математика.....	271
Верска настава	277

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Допунска настава	281
Математика.....	281
Додатна настава	282
Математика.....	282
Трећи разред.....	285
Српски језик и књижевност.....	285
Верска настава	295
Додатна настава	300
Математика.....	300
Четврти разред.....	302
Верска настава	302
III Измене и недостаци планова из Школског програма 2022-2026.	307
ПОДРУЧЈЕ РАДА МАШИНСТВО И ОБРАДА МЕТАЛА	307
МАШИНСКИ ТЕХНИЧАР	307
Први разред.....	307
Српски језик и књижевност.....	307
Верска настава	318
Други разред	323
Биологија.....	323
Верска настава	330
Допунска настава	335
Физика.....	335
Додатна настава	336
Математика.....	336
Физика.....	339
Трећи разред.....	341

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Српски језик и књижевност	341
Математика	351
Верска настава	357
Допунска настава	362
Математика	362
Моторна возила	363
Машински елементи	366
Технологија обраде	367
Термодинамика	368
Моторна возила	369
Експлоатација и одржавање моторних возила	371
Додатна настава	372
Енглески језик	372
Машински елементи	374
Технологија обраде	375
Термодинамика	377
Моторна возила	378
Експлоатација и одржавање моторних возила	379
Четврти разред	381
Устав и права грађана	381
Верска настава	383
Допунска настава	387
Енглески језик	387
Устав и права грађана	389
Моторна возила	390
Мерење и контролисање	392

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Експлоатација и одржавање моторних возила	393
Додатна настава	394
Енглески језик	394
Устав и права грађана	397
Моторна возила	397
Мерење и контролисање	398
Експлоатација и одржавање моторних возила	400
IV Измене и недостаци планова из Школског програма 2022-2026.....	402
ГИМНАЗИЈА-ПРИРОДНО МАТЕМАТИЧКИ СМЕР И ДРУШТВЕНО ЈЕЗИЧКИ СМЕР	402
Први разред.....	402
Верска настава	402
Други разред.....	407
Верска настава	407
Допунска настава	411
Физика.....	411
Додатна настава	412
Физика.....	412
Трећи разред.....	412
Верска настава	412
Допунска настава	417
Српски језик и књижевност.....	417
Четврти разред.....	418
Верска настава	418
VI Изборни програми	422
Први разред- гимназија	422
Здравље и спорт	422

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Појединац, група и друштво.....	428
Други разред-гимназија.....	431
Здравље и спорт	431
Трећи разред-гимназија.....	436
Образовање за одрживи развој	436
Религије и цивилизације	441
Уметност и дизајн	444
Четврти разред-гимназија	446
Уметност и дизајн	446
V СЕКЦИЈЕ	448
Програмерска секција	448
Секција страних језика.....	449
Шаховска секција.....	450
Литерарно-новинарска секција.....	450

I ПОДРУЧЈЕ РАДА МАШИНСТВО И ОБРАДА МАТЕРИЈАЛА

МЕХАНИЧАР МОТОРНИХ ВОЗИЛА

НАСТАВНИ ПЛАН И ПРОГРАМ ЗА ОБРАЗОВНИ ПРОФИЛ МЕХАНИЧАР МОТОРНИХ ВОЗИЛА

1. СТАНДАРД КВАЛИФИКАЦИЈЕ

1. Назив квалификације: Механичар моторних возила
2. Сектор-подручје рада: Машинство и обрада метала
3. Ниви квалификације: III
4. Начин стицања квалификације: Квалификација се стиче након успешно завршеног процеса образовања у средњој стручној школи
5. Трајање образовања: Програм средњег стручног образовања за стицање квалификације траје три године
6. Начин провере: Достигнутост исхода програма средњег стручног образовања се проверава на завршном испиту који спроводи средња школа
7. Заснованост квалификације: Квалификација се заснива на опису рада, циљевима и исходима стручног образовања

7.1 Опис рада

Дужности-стручне компетенције:

- Организовање рада и примена мера безбедности на раду
- Сервисирање возила
- Поправка главних склопова возила и њихових подсклопова

Дужности-стручне компетенције	Задаци-јединице компетенција
Организовање рада и примена мера безбедности и здравља на раду	<ul style="list-style-type: none">- Одржавање исправности средстава за рад и уредност радног места- Размењивање информација са надређенима, клијентима и колегама- Припремање и контрола материјала и резетвних делова према налогу- Припремање алата и опреме за рад на радном месту- Коришћење личне заштитне опреме- Одлагање отпадног материјала и делова за репаратуру или рециклажу на прописан начин

7.1.1 Екстремни услови под којима се обавља посао са стеченом квалификацијом:

- скупен простор за рад

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

- повишени ниво буке и вибрација
- светлосно зрачење

7.1.2 Изложеност ризицима при обављању посла са стеченом квалификацијом:

- ризик од механичких повреда
- ризик од пожара
- ризик од струјног удара
- ризик од светлосног зрачење

7.2 Циљеви стручног образовања

Циљ стручног образовања за квалификацију МЕХАНИЧАР МОТОРНИХ ВОЗИЛА је оспособљавање лица за сервисирање возила и поправку главних склопова возила и њихових подсклопова.

Неопходност сталног прилагођавања променљивим захтевима тржишта рада, потребе континуираног образовања, стручног усавршавања, развој каријере, унапређивања запошљивости усмерава да лица буду оспособљена за:

- примену теоретских знања у практичном контексту;
- преузимање одговорности за властито континуирано учење и напредовање у послу и каријери;
- благовремено реаговање на промене у радној средини;
- препознавање пословних могућности у радној средини и ширем социјалном окружењу;
- примену сигурносних и здравствених мера у процесу рада;
- примену мера заштите животне средине у процесу рада;
- употребу информатичке технологије у прикупљању, организовању и коришћењу информација у раду и свакодневном животу.

7.3 Исходи стручног образовања

Стручне компетенције	Знања	Вештине	Способности и ставови
По завршеном програму образовања, лице ће бити у стању да:			
Организује рад и примењује мере безбедности и здравља на раду	<ul style="list-style-type: none"> - опише радно место и начин одржавања - наведе и опише средства за рад - опише процедуру за преузимање возила - опише резервне делове возила и материјал према налогу - објасни мере безбедности и здравља на раду - опише процедуру одлагања отпадног материјала 	<ul style="list-style-type: none"> - прими возило према прописаној процедури - изабере алат и опрему према налогу - припреми алат, прибор и потребни материјал за сервисирање возила - предузме мере за сигуран рад у складу са прописима ХТЗ и врши одабир 	<ul style="list-style-type: none"> - савесно, одговорно, уредно и прецизно обавља поверене послове - ефикасно планира и организује време - испољи позитиван однос према значају спровођењу прописа и

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		<ul style="list-style-type: none"> - заштитних средстава - води евиденцију о утрошеном материјалу, деловима и времену - одлаже отпадни материјал, делове за репаратуру или рециклажу сагласно процедури 	<ul style="list-style-type: none"> - важећих стандарда у машинству и електроници - испољи позитиван однос према функционалности и техничкој исправности уређаја, опреме и лата које користи при обављању посла
Сервисира возила	<ul style="list-style-type: none"> - опише садржај техничко-технолошке документације - идентификује технолошки поступак за одређени радни задатак - дефинише функционисање склопова и њихових подсклопова - наведе и објасни видове неисправности склопова и њихових подсклопова - опише узроке неисправности и поступке отклањања - опише начин контроле извршених радова и завршних подешавања - опише сервисирање возила према сервисној листи произвођача - опише садржај документације према извршеним радовима 	<ul style="list-style-type: none"> - чита техничко-технолошку документацију - користи алат, прибор и потребан материјал за рад - изведе поступак сервисирања према техничко-технолошкој документацији(сервисно упутство произвођача) - користи уређаје за проверу исправности склопова и њихових подсклопова(дијагностичке уређаје) - примењује потребне радње за утврђену неисправност - изведе контролу извршених радова - изради документацију о извршеним радовима 	<ul style="list-style-type: none"> - испољи љубазност, комуникативност, предузимљивост, флексибилност у односу према сарадницима ради у тиму - буде прилагодљив на промене у раду - решава проблеме у раду - одреди приоритете - изгради и одржава односе са клијентима - буде оријентисан према клијентима и чува клијенте - буде спреман за даље учење и усавршавање - испољи позитиван однос према професионално-етичким нормама и вредностима
Поправља главне склопове возила и њихове подсклопове	<ul style="list-style-type: none"> - опише техничко-технолошку документацију и идентификује технолошки 	<ul style="list-style-type: none"> - користи уређаје за проверу неисправности на моторном 	

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

	поступак за одређени радни задатак - опише демонтажу и монтажу главних склопова возила - наведе и опише стандардне ознаке машинских делова за замену и потребног материјала - опише специфичност виталних склопова и подсклопова моторног возила - опише завршно подешавање мотора и уређаја - опише садржај документације о извршеним радовима	возилу(дијагностичке уређаје) - изради листу машинских делова за замену и потребног материјала - користи алат, прибор и потребан материјал за рад - изведе захтеване радње према техничко-технолошкој документацији - изврши контролу изведених радова - изради документацију о извршеним радовима	
--	--	---	--

ПЛАН НАСТАВЕ И УЧЕЊА
за образовни профил Механичар моторних возила*

A1:ОПШТЕОБРАЗОВНИ ПРЕДМЕТИ		I РАЗРЕД				II РАЗРЕД				III РАЗРЕД				УКУПНО		
		недељ		годишње		недељно		голишње		недељ		годишње		годишње		
		т	в	т	в	т	в	т	в	т	в	т	в	т	в	Σ
1.	Српски језик и књижевност	3		105		2		70		2		62		237		237
2.	Страни језик	2		70		2		70		1		31		171		171
3.	Физичко васпитање	2		70		2		70		2		62				202
4.	Математика	2		70		2		70		1		31				171
5.	Историја	2		70												70
6.	Рачунарство и информатика		2												70	
7.	Географија	1		35												35
8.	Екологија и заштита животне средине					1		35								35
9.	Социологија са правима грађана									1		31				31

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Б:ИЗБОРНИ ПРОГРАМИ: Грађанско васпитање/ Верска настава	1			35	1		35		1		31			101
--	---	--	--	----	---	--	----	--	---	--	----	--	--	-----

		I РАЗРЕД								II РАЗРЕД								III РАЗРЕД								УКУПНО				
		недељно			годишње					недељно			годишње					недељно			годишње					годишње				
		Т	В	ПН	Т	В	ПН	Б	Т	В	ПН	Т	В	ПН	Б	Т	В	ПН	Б	Т	В	ПН	Б	Т	В	ПН	Б	Σ		
A2:ОБАВЕЗНИ СТРУЧНИ ПРЕДМЕТИ		4	6	6	140	210	210	60	2	6	12	70	210	420	60	5	18	155	558	90	210	575	1188	210	2183					
1.	Техничко цртање		3		105																105							105		
2.	Машински материјали	2			70															70								70		
3.	Техничка механика	2			70															70								70		
4.	Машински елементи									3		105												105				105		
5.	Техничка физика								2			70								70								70		
6.	Основе мотора са унутрашњим сагоревањем		3		105																			105				105		
7.	Основна аутомеханичарска пракса			6		210	60																			210	60	270		

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Облици образовно-васпитног рада којима се остварују обавезни предмети, изборни програми и активности

ОБЛИК ОБРАЗОВНО- ВАСПИТНОГ РАДА	1.РАЗРЕД часова	2.РАЗРЕД часова	3.РАЗРЕД часова	УКУПНО часова
Час одељенског старешине	35	35	31	101
Додатна настава*	до 30	до 30	до 30	до 90
Доопунска настава*	до 30	до 30	до 30	до 90
Припремна настава*	до 30	до 30	до 30	до 90
Друштвено-корисни рад*	до 30	до 30	до 30	до 90

*Ако се укаже потребна база овим облицима рада

	1.РАЗРЕД	2.РАЗРЕД	3.РАЗРЕД
Екскурзија	До 3 дана	До 3 дана	До 5 дана
Језик националне мањине са елементима националне културе	2 часа недељно		
Други страни језик	2 часа недељно		
Други предмети*	1-2 часа недељно		
Стваралачке и слободне активности ученика (хор, секције и друго)	30-40 часова годишње		
Друштвене активности (ученички парламенг, ученичке задруге)	15-30 часова годишње		
Културна и јавна делатност школе	2 радна дана		

*Поред наведених предмета, школа може да организује, у складу са одређењима ученика, факултативну наставу из предмета који су утврђени наставним плановима других образовних профила истог уку другог подручја рада, наставним плановима гимназије или по програмима који су претходно донети.

	I разред	II разред	III разред
Разредно часовна настава	35	35	31
Менторски рад (практична настава у блоку)	2	2	3
Обавезне ваннаставне активности	2	2	2
Завршни испит			3
Укупно радних недеља	39	39	39

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

А. Подела одељења у групе за реализацију по школском систему

Разред	предмет/модул	годишњи фонд часова			број ученика у групи - до	**Потребно ангажовање помоћног наставника
		вежбе	практична настава	практична настава у блоку		
I	Техничко цртање	105			15	не
	Основе мотора са унутрашњим сагоревањем	105			15	не
	Основна аутомеханичарска пракса		210	60	10	да
II	Машински елементи	105			15	не
	Мотори са унутрашњим сагоревањем	105			15	не
	Одржавање мотора са унутрашњим сагоревањем		420	60	10	да
III	Моторна возила	93			15	не
	Одржавање моторних возила		558	90	10	да
	Обука вожње на моторном возилу „ Б“ категорије *			40	1	
	Предузетништво	62			15	не

А. Подела одељења у групе за реализацију по дуалном моделу

Разред	предмет/модул	годишњи фонд часова			број ученика у групи - до	**Потребно ангажовање помоћног наставника
		вежбе	УКР	настава у блоку		
I	Техничко цртање	105			15	не
	Основе мотора са унутрашњим сагоревањем	105			15	не
	Основна аутомеханичарска пракса		210	60	10	да
II	Машински елементи	105			15	не
	Мотори са унутрашњим сагоревањем	105			15	не
	Одржавање мотора са унутрашњим сагоревањем		420	60	10	да
III	Моторна возила	93			15	не
	Одржавање моторних возила		558	90	10	да
	Обука вожње на моторном возилу „ Б“ категорије *			40	1	
	Предузетништво	62			15	не

Настава у блоку за модул Обука вожње на моторном возилу „ Б“ категорије реализује се индивидуално за сваког ученика и обухвата обуку ученика за управљање моторним возилом. Распоред индивидуалне обуке за сваког ученика утврђује стручно веће наставника машинске групе предмета у школи, уз присуство наставника - ментора.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

**За реализацију у школском систему часове вежби, практичне наставе, практичне наставе у блоку реализује предметни наставник, а помоћни наставник обавља послове припреме за извођење часова вежби, практичне наставе, практичне наставе у блоку. Под непосредним руководством наставника демонстрира радни задатак. пружа помоћ при раду са ученицима на часовима вежби, практичне наставе, практичне наставе у блоку (кабинету, специјализованој учионици, радионици школе) за обављање одређених послова и радних задатака.

***За реализацију према Закону о дуалном образовању практична настава се реализује учењем кроз рад који се обавља у просторијама компанија, где наставу организује инструктор из компаније под чијим је надзором највише пет ученика а у сарадњи са аутомеханичарима. Инструктор из компаније има подршку од школског координатора у реализацији плана и програма.

Први разред

A1: ОПШТЕОБРАЗОВНИ ПРЕДМЕТИ

Српски језик и књижевност

Циљ учења *Српског језика и књижевности* је унапређивање језичке и функционалне писмености; стицање и неговање језичке и књижевне културе; оспособљавање за тумачење и вредновање књижевних дела; афирмисање и прихватање вредности хуманистичког образовања и васпитања ученика; развијање личног, националног и културног идентитета, љубави према матерњем језику, традицији и култури српског народа и других народа и етничких заједница.

	Редни број наставне теме	Наставни садржај	Број часова	Начин и поступак остваривања	Активности ученика	Стандарди
КЊИЖЕВНОСТ	1.	Читање и проучавање књижевности		Облици рада: - фронтални - индивидуални - групни - рад у пару	Ученик повезује претходна знања са стеченим; чита, рецитије; јасно опажа и конкретно саопштава суштинске вредности одређених мотива; описује, дочарава, оживљава стварност кроз истраживачки рад; драматизација текста; могућности решења кроз јасно расуђивање о очигледној стварности; ученик се оспособљава за изражајно читање; свестрано тумачење и вредновање уметничких дела разних жанрова; развијање навика и потреба за читањем добрих, јаким и вредних књига.	Ученик ће бити у стању да: 2СЈК.1.2.1. Познаје ауторе дела из обавезног школског програма и локализује их у контекст стваралачког опуса и књижевноисторијски контекст. 2СЈК.1.2.4. Уочава и примерима аргументује основне поетичке, језичке, естетске и структурне особине књижевних дела из обавезне школске лектире. 2СЈК.1.2.6. Наводи основне књижевноисторијске и поетичке одлике стилских епоха, праваца и формација у развоју српске исветске књижевности и повезује их са делима и писцима из обавезне
	2.	Књижевни родови и врсте		Методе рада: - монолошка (предавање, образлагање, објашњавање)		
	3.	Књижевност старог века		- дијалогска - хеуристички приступ - игровне активности (уметничке, драмске, стваралачке)		
	4.	Народна књижевност		- демонстративна (приказивање шема, филмова, разне		

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

	5.	Средњовековна књижевност		<p>пројекције) рад на тексту (писмени задаци, коришћење уџбеника и шире литературе, текста; шеме)</p> <p>- комбиновани рад (истовремено коришћење различитих метода)</p>		<p>лектире школског програма.</p> <p>2СЈК.1.2.9. На основу дела српске и светске књижевности формира читалачке навике и знања; схвата улогу читања у тумачењу књижевног дела и у изграђивању језичког, литерарног, културног и националног идентитета.</p> <p>2СЈК.1.2.7. Анализира издвојене проблеме у књижевном делу и уме да их аргументује примарним текстом.</p> <p>2СЈК.2.2.1. Интерпретира књижевни текст увидом у његове интеграционе чиниоце (дoживљајни контекст, тематско-мотивски слој, композиција, ликови, форме приповедања, идејни слој, језичко-стилски аспекти...).</p> <p>2СЈК.2.2.6. Приликом тумачења књижевноуметничких и књижевнонаучних дела из школског програма примењује знања о основним књижевноисторијским и поетичким одликама стилских епоха, праваца и формација у развоју српске и светске књижевности.</p>
	6.	Хуманизам и ренесанса				
ЈЕЗИК	1.	Историја књижевних језика код Срба	6	<p>Ученик повезује претходна знања са стеченим; усвајање нове граматичке грађе; буђење осећаја за чистоту и функционалност језика; усваја нова прописна правила; упознаје лексику српског језика; разумева различите стилове и стилске могућности језика; уочава акценат и правилно акценатује речи.</p>	<p>Ученик ће бити у стању да:</p> <p>2СЈК.1.1.1. Има основна знања о језику уопште (шта је језик, које функције има); поштује свој језик и поштује друге језике; препознаје стереотипне ставове према језику. Разуме појам текста; разликује делове текста (увод, главни део, завршетак); препознаје врсте текста; познаје појмове једнојезичности и вишејезичности (и зна одговарајуће језичке прилике у Србији);</p> <p>2СЈК.1.1.3. Разликује правилан од неправилног изговора гласа; зна</p>	
	2.	Раслојавање језика	8			
	3.	Фонетика са морфофоно-логијом	16			

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

	4.	Прозодија	5		<p>основну поделу гласова; има основна знања у вези са слогом и примењује их у растављању речи на крају реда; зна основна правила акценатске норме и уочава евентуалне разлике између свог и књижевног акцента.</p> <p>2СЈК.3.1.2. При подели речи на слоге позива се на правила; акцентује једноставније примере.</p>
--	----	-----------	---	--	--

	Редни број наставне теме	Натавни садржај	Број часо-ва	Начин и поступак остваривања	Активности ученика	Стандарди
КУЛТУРА ИЗРАЖАВАЊА	1.	Усмено изражавање	8	<p>Облици рада:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фронтални - индивидуални - групни - рад у пару <p>Методе рада:</p> <ul style="list-style-type: none"> - монолошка - дијалoшка - игровне активности - рад на тексту 	<p>Ученик треба да говори јасно, правилно и разумљиво; изграђује културу говора; прилагођава тон и стил изражавања ситуацији; слуша друге; пише читким рукописом; савладава технику писања састава; самостално анализира прочитани текст; правилно и писмено се изражава у језичкој форми.</p>	<p>2СЈК.1.3.4. Користи оба писма, дајући предност ћирици; примењује основна правописна правила у фреквентним примерима и уме да се служи школским издањем Правописа; у писању издваја делове текста, даје наслове и поднасловe, уме да цитира и парафразира; саставља матурски рад поштујући правила израде стручног рада (употребљава фусноте и саставља садржај и библиографију); саставља писмо – приватно и службено, биографију (CV), молбу, жалбу, захтев, оглас; зна да попуни различите формуларе и обрасце.</p>
	2.	Писмено изражавање	12			<p>2СЈК.1.3.2. Говорећи и пишући о некој теми (из језика, књижевности или слободна тема), јасно структурира казивање и повезује његове делове на одговарајући начин; разликује битно од небитног и држи се основне теме; саставља једноставнији говорени и писани текст користећи се описом, приповедањем и излагањем (експозицијом); уме укратко да опише своја осећања и доживљај књижевног или другог уметничког дела; сажето препричава једноставнији књижевноуметнички текст и издваја његове важне или занимљиве делове; резимира једноставнији књижевни и неуметнички текст.</p> <p>2СЈК.1.3.1. Говори разговетно, поштујући ортоепска правила књижевног језика;</p>

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

						<p>примењује књижевнојезичку акцентуацију или упоређује свој акценат са књижевним и труди се да је с њим усклади; течно и разговетно чита наглас књижевне и неуметничке текстове; изражајно чита и казује лакше књижевноуметничке текстове; у званичним ситуацијама говори о једноставнијим темама из области језика, књижевности и културе користећи се коректним језичким изразом (тј. говори течно, без замуцкивања, поштапалица, превеликих пауза и лажних почетака, осмишљавајући реченицу унапред) и одговарајућом основном терминологијом науке о језику и науке о књижевности, прилагођавајући приликама, ситуацији, саговорнику и теми вербална и невербална језичка средства (држање, мимику, гестикулацију); говори уз презентацију; има културу слушања туђег излагања; у стању је да с пажњом и разумевањем слуша излагање средње тежине (нпр. предавање) с темом из језика, књижевности и културе; приликом слушања неког излагања уме да хвата белешке.</p>
--	--	--	--	--	--	--

ОПШТА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Ученик има знања из области српског језика и српске и светске књижевности. Влада усменом и писаном комуникацијом: говори и пише поштујући књижевнојезичку норму, уобличава логичан и стилски складан говорени и писани текст, разуме и критички промишља оно што прочита, има развијен речник. Чита, доживљава и тумачи књижевно дело; користи читање да боље разуме себе, друге и свет око себе; прочитао је најважнија књижевна дела из националне и светске културне баштине. Има навику и потребу да развија говорну и читалачку културу, како ради сопственог усавршавања тако и ради очувања и богаћења националне културе.

Основни ниво

Говори јасно и течно, поштујући књижевнојезичку норму; има културу слушања туђег излагања. Саставља једноставнији говорени или писани текст који је логичан, добро структуриран и стилски складан; користи оба писма (дајући предност ћирилици), влада основним писаним жанровима потребним за школовање и учешће у друштвеном животу. У различите сврхе чита књижевне и неуметничке текстове средње тежине, разуме књижевни и неуметнички текст средње сложености и критички промишља једноставнији књижевни и неуметнички текст. Има основна знања о језику уопште; разликује књижевни српски језик од дијалекта и има потребу да учи, чува и негује књижевни језик. Има основна знања о гласовима, речима и реченицама српског језика и зна да примени одређена граматичка правила у говору и писању. Има развијен речник, у складу са средњим нивоом образовања, а речи употребљава у складу са приликом. Познаје ауторе дела из обавезног школског програма и локализује их у контекст стваралачког опуса и у књижевноисторијски контекст. Наводи основне књижевноисторијске и поетичке одлике стилских епоха, праваца и формација у развоју српске и светске књижевности и повезује их са делима и писцима из обавезне лектире школског програма. Уочава и примерима аргументује основне поетичке, језичке, естетске и структурне особине књижевних дела из обавезне школске лектире. Формира читалачке навике и знања схватајући значај читања за сопствени духовни развој.

Средњи ниво

Говори пред аудиторијумом о темама из области језика, књижевности и културе; саставља сложенији говорени или писани текст, прецизно износећи идеје; у различите сврхе чита теже књижевне и неуметничке текстове и има изграђен читалачки укусу својствен образованом човеку; разуме и критички промишља сложенији књижевни и неуметнички текст. Има шира знања о језику уопште и основна знања о језицима у свету. Зна основне особине

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

дијалеката српског језика и смешта развој књижевног језика код Срба у друштвени, историјски и културни контекст. Има шира знања о гласовима, речима и реченицама српског језика и та знања уме да примени у говору и писању. Има богат речник и види језик као низ могућности које му служе да се прецизно изрази. Тумачи кључне чиниоце структуре књижевног текста као и његове тематске, идејне, поетичке, стилске, језичке, композиционе и жанровске особине. Познаје књижевне термине и адекватно их примењује у тумачењу књижевних дела предвиђених програмом. Самостално уочава и анализира проблеме у књижевном делу и уме да аргументује своје ставове на основу примарног текста. Користи препоручену и ширу, секундарну литературу у тумачењу књижевних дела предвиђених програмом.

Напредни ниво

Дискутује о сложеним темама из језика, књижевности и културе које су предвиђене градивом; има развијене говорничке вештине; пише стручни текст на теме из језика и књижевности; продубљено критички промишља сложенији књижевни и неуметнички текст, укључујући и ауторове стилске поступке; изграђује свест о себи као читаоцу. Има детаљнија знања о језику уопште, као и о граматици српског језика. Има основна знања о речницима и структури речничког чланка. Критички чита, тумачи и вреднује сложенија књижевна дела из обавезног школског програма, као и додатна (изборна). Користи више метода, гледишта и компаративни приступ у тумачењу књижевног текста. Свој суд о књижевном делу аргументовано износи стално имајући на уму примарни текст, као и друге текстове, анализирајући и поредећи њихове поетичке, естетске, структурне и лингвистичке одлике, укључујући и сложеније стилске поступке. Шири читалачка знања и примењује стратегије читања које су усаглашене са типом књижевног дела и са читалачким циљевима (доживљај, истраживање, стваралаштво).

СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА: Језик

Основни ниво

Има основна знања о томе шта је језик уопште и које функције има; поштује свој језик и поштује друге језике. Зна основне податке о дијалектима српског језика и о дијалекатској основи књижевног језика; подједнако цени екавски и ијекавски изговор као равноправне изговоре српског књижевног језика; има основна знања о развоју књижевног језика, писма и правописа код Срба. Има основна знања о гласовима српског језика; познаје врсте и подврсте речи, примењује језичку норму у вези са облицима речи и у вези са њиховим грађењем; правилно склапа реченицу и уме да анализира реченице грађене по основним моделима. Има основна знања о значењу речи; познаје најважније речнике српског језика и уме да се њима користи. Уме да износи властите ставове говорећи јасно и течно, поштујући књижевнојезичку норму и правила учтивости; има културу слушања туђег излагања. Овладао је складним писањем једноставнијих форми и основних жанрова (писмо, биографија, молба, жалба, захтев, ПП презентација и сл.), користећи компетентно оба писма, дајући предност ћирици и примењујући основна правила језичке норме. На крају школовања саставља матурски рад поштујући правила израде стручног рада.

Средњи ниво

Има шира знања о језику уопште и основна знања о језицима у свету, њиховој међусобној сродности и типовима. Зна основне особине дијалеката српског језика и основна правила екавског и ијекавског изговора. Има шира знања о гласовима српског језика; зна правила о наглашавању речи и разликује књижевни од некњижевног акцента; има шира знања о врстама и подврстама речи, њиховим облицима и начинима њиховог грађења; познаје врсте реченица и анализира реченице грађене по различитим моделима. Има богат речник и уме да употреби одговарајућу реч у складу са приликом; усмерен је ка богаћењу сопственог речника. Изражајно чита и негује сопствени говор. Саставља сложеније писане текстове о различитим темама поштујући језичку норму. Користи стручну литературу и пише складно извештај и реферат.

Напредни ниво

Има детаљнија знања о језику уопште и детаљнија знања о граматици српског језика (акцентима, саставу речи, значењу падежа и глаголских облика, структури реченице); познаје структуру речничког чланка. Говори о одабраним темама као вешт говорник; пажљиво слуша и процењује вербалну и невербалну реакцију свог саговорника и томе прилагођава свој говор. Складно пише есеј, стручни текст и новински чланак доследно примењујући књижевнојезичку норму.

СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА: Књижевност

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Основни ниво

Редовно чита књижевна дела из обавезног школског програма, зна значајне представнике и дела из светске и српске књижевности. Укратко описује своја осећања и доживљај књижевног или другог уметничког дела. Уочава и наводи основне поетичке, естетске и структурне особине књижевног и неуметничког текста погодног за обраду градива из језика и књижевности; уме да их именује и илуструје. Разуме књижевни и неуметнички текст: препознаје њихову сврху, издваја главне идеје текста; прати развој одређене идеје у тексту; наводи примере из текста и цитира део/делове да би анализирао текст или поткрепио сопствену аргументацију; резимира и парафразира делове текста и текст у целини. Извојене проблеме анализира у основним слојевима значења. Основне књижевне термине доводи у функционалну везу са примерима из књижевног текста. Разуме зашто је читање важно за формирање и унапређивање своје личности, богаћење лексичког фонда. Развија своје читалачке способности. Разуме значај књижевности за формирање језичког, литерарног, културног и националног идентитета. Схвата значај очувања књижевне баштине и књижевне културе.

Средњи ниво

Тумачи књижевна дела из обавезног школског програма и поседује основна знања о књижевноисторијском и поетичком контексту који та дела одређује. Самостално уочава и анализира значењске и стилске аспекте књижевног дела и уме да аргументује своје ставове на основу примарног текста. Разуме и описује функцију језика у стваралачком процесу. У тумачењу књижевног дела примењује адекватне методе и гледишта усклађена са методологијом науке о књижевности. Познаје књижевнонаучне, естетске и лингвистичке чињенице и уважава их приликом обраде појединачних дела, стилских епоха и праваца у развоју српске и светске књижевности. На истраживачки и стваралачки начин стиче знања и читалачке вештине, који су у функцији проучавања различитих књижевних дела и жанрова и развијања литерарног, језичког, културног и националног идентитета. Има изграђене читалачке навике и читалачки укус својствен културном и образованом човеку. Примењује сложене стратегије читања. Мења аналитичке приступе за које оцени да нису сврсисходни. Процењује колико одређене структурне, језичке, стилске и значењске одлике текста утичу на његово разумевање.

Напредни ниво

Анализира поетичке, естетске и структурне одлике књижевног текста. Поуздано позиционира књижевни текст у књижевнотеоријски и књижевноисторијски контекст. Примењује одговарајуће поступке тумачења адекватне књижевном делу и њима сагласну терминологију. Користи више метода и гледишта и компаративни приступ да употпуни своје разумевање и критички суд о књижевном делу. Самостално уочава и тумачи проблеме у књижевном делу и своје ставове уме да аргументује на основу примарног текста и литерарно-филолошког контекста. Критички повезује примарни текст са самостално изабраном секундарном литературом. Самостално одабира дела за читање према одређеном критеријуму, даје предлоге за читање и образлаже их. Познаје и примењује начине/стратегије читања усаглашене са типом текста (књижевним и неуметничким) и са жанром књижевног дела. Разуме улогу читања у сопственом развоју, али и у развоју друштва. Има развијену, критичку свест о својим читалачким способностима.

УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

I. ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Настава и учење српског језика и књижевности треба да допринесу развоју стваралачког и истраживачког духа који ће омогућити ученицима да развијају знања, вредности и функционалне вештине које ће моћи да користе у даљем образовању, у професионалном раду и у свакодневном животу; формирају вредносне ставове којима се чува национална и светска културна баштина; буду оспособљени за живот у мултикултуралном друштву; овладају општим и међупредметним компетенцијама, релевантним за активно учешће у заједници и целоживотно учење.

Квалитет и трајност знања, умења, вештина и ставова ученика умногоме зависе од принципа, облика, метода и средстава који се користе у процесу учења. Због тога савремена настава српског језика и књижевности претпоставља остваривање исхода уз појачану мисаону активност ученика, поштовања и уважавања дидактичких принципа (посебно: свесне активности ученика, научности, примерености, поступности, систематичности и очигледности), као и адекватну примену оних наставних облика, метода, поступака и средстава чију су вредност утврдиле и потврдиле савремена пракса и методика наставе и учења српског језика и књижевности (пре свега: разни видови организације рада и коришћење комуникативних, логичких и стручних (специјалних) метода примерених садржајима обраде и могућностима ученика). Избор одређених наставних облика, метода, поступака и средстава условљен је, пре свега, исходима које треба остварити, а потом и садржајима који ће помоћи да се прописани исходи остваре.

Редовна настава и учење српског језика и књижевности изводи се у специјализованим учионицама и кабинетима за овај предмет, који треба да буду опремљени у складу са нормативима за гимназије. Делимично, она се

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

организује и у другим школским просторијама (библиотеци – медијатеци, читаоници, аудиовизуелној сали и сл.).

У настави српског језика и књижевности користе се одобрени уџбеници и приручници, као и библиотечко-информацијска и информатичка грађа, значајна за систематско оспособљавање ученика за самостално коришћење разних извора сазнања у настави и ван ње.

Области Језик, Књижевност и Језичка култура треба да чине предметну целину, да се прожимају и употпуњују. Пажљивим планирањем наставе и учења које треба да доведу до остварености предвиђених исхода за све три области, наставник ће сам, уз праћење резултата ученика, распоређивати број часова. Препоручени број часова за сваку област је урађен према укупном броју од 35 недеља разредно-часовне наставе за 1. разред.

II. ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА ОБЛАСТ:

ОБЛАСТ: КЊИЖЕВНОСТ (Препоручени број часова: 50)

Програм за први разред у области *Књижевност* организован је у шест области/тема и усклађен с исходима учења за овај разред(а према описима стандарда ученичких постигнућа).

Читање и проучавање књижевности.

Ова тема треба даповеже ученицима познати приступ књижевном делу са наукама окњижевности. Могуће теме су: књижевно дело као естетски предмет – структура књижевног дела, примање и деловање књижевног дела на читаоца. Предвиђени садржаји треба да омогуће читање и тумачење књижевних дела, уз разумевање књижевног жанра, књижевне епохе и културне традиције. Ученици се упознају са примарним и секундарним изворима за проучавање књижевног дела.

Књижевни родови и врсте.

Систематизују се и, на примерима, обнављају и проширују знања стечена у основној школи: лирика, епика и драма као књижевни родови и књижевне врсте које припадају овим родовима: народна лирска песма, уметничка ауторска лирска песма, епска песма, приповетка, роман, драма уужем смислу, комедија, трагедија. Наставници приликом обраде примера за књижевну врсту ауторска лирска песма, могу бирати да обраде само једну песму Десанке Максимовић или Јована Дучића, а могу, уколико процене да имају довољно часова, обрадити песму по избору Десанке Максимовић и песму Јована Дучића, „Звезде“, пружајући на тај начин ученицима могућност да уочавају паралеле и разлике у форми, изразу и језику различитих песника. Приликом обраде примера за приповетку, наставник је у обавези да обради и приповетку „Први пут с оцем на јутрење“ Лазе Лазаревића, и Чеховљевој новели „Туга“. Код Лазаревићеве приповетке потребно је пажњу обратити на сложеност и епизодичност приче, карактеризацију, развој и психолошку и етичку промену јунака, а у Чеховљевој причи поред психолошке анализе јунака и социјалних утицаја на његово сламање, треба истакнути жанровску специфичност краће приповетке која се у теоријској традицији називановела, њену језгровитост и емоционалну напетост и разлику односу на дужу приповетку. Пример за роман као књижевну врсту, *Лајање на звезде* Милована Витезовића, треба ученицима да покаже како структурни елементи романа функционишу у такзваном поджанру младалачки роман. Ученицима се може појаснити феномен романа у наставцима, који је постојао у историји књижевности, а везано за околност да је овај роман тако и писан и објављиван у листу „Младост“ 1975-1976. године.

Књижевност старог века.

Значај и вредности књижевности старог века (тематика, одлике, допринос културној баштини). Еп у књижевности старог века (улога мита у слици света, тематика епа, хомерски еп). Библијски свет (значење и поуке). Античка трагедија (особине, традиција, универзалне вредности које афирмише).

Народна књижевност. Одлике и својства народне књижевности. Класификација књижевних врста народне књижевности. Структура епске песме, тематско-мотивски слој, етичка питања. Структура народне бајке. Одлике бајке.

Средњовековна књижевност. Српска књижевност и култура у средњем веку. Уметничке/литерарне вредности српске средњовековне књижевности. Особине и врсте српске књижевности средњег века. Историјски и књижевни значај аутора књижевних дела која се обрађују. Читањем дела средњовековне књижевности ученици треба да науче одлике књижевних жанрова живота, похвале, слова, записа, јеванђеља, њихов настанак из црквене, манастирско-писмености у Србији и повезаност са византијском религијском уметношћу и књижевношћу. Посебно треба да обраде пажњу наулогу Светог Саве као историјске личности, црквеног просветитеља и писца, а исто тако и на разлику и сличности између Стефана Немање као историјске личности, светитеља и књижевног лика.

Хуманизам и ренесанса. Хуманизам и ренесанса у књижевности и уметности. Значај хуманизма и ренесансе за развој европске културе и цивилизације. Разлике и сличности са претходним епохама. На примеру Бокачових прича ученици треба да уоче карактеристике живота у ренесансној Италији, увођење ласцивних тема у књижевност, слободнији однос према телесној љубави у књижевности; Петраркина поезија треба, с друге стране, да прикаже конвенционалнији приступ теми љубави, увођење мотива идеалне драге који ће постати стални мотив у каснијој књижевности; одломци из Дантеовог *Пакла* треба да покажу ученицима како је у ренесансној Италији промишљен народни, грађански живот кроз етичку и религијску призму. Одломци из Сервантесовог *Дон Кихота* треба ученицима да пружи сазнања о овом књижевном лику, његовом утицају на ликовне и мотиве у књижевности каснијих епоха.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Ученици треба да уоче елементе хумора и пародије у роману, то могу да повежу са данашњим видовима хумора и пародије укњижевности и популарној култури. Читање одломака из Шекспирове трагедије *Ромео и Јулија* треба ученицима да осветли овекњижевне јунаке и мотив трагичне љубави. Иако не читају трагедију у целисти, на основу њене приче треба да разумеју структуру трагедије као књижевне врсте. Књижевност старог Дубровника ученици треба упознају читањем комедије *Дундо Мароје* Марина Држића. Могуће је ово дело обрађивати са аспекта позоришне обраде, гледањем снимака позоришних представа. Ученицима треба објаснити одлике говора дубровачких ренесансних писаца, као и културноисторијског контекста постојања Дубровачке републике, њене књижевности, језичких, религијских, политичких, трговачких веза са немањинском Србијом.

Изборни део: Од предложених књижевних дела из изборног дела програма, наставници и ученици бирају да обраде 3 дела у складу са интересовањима ученика и бројем часова. Проширивање знања из средњовековне књижевности ученици могу да стекну читањем одломка из Теодосијевог *Житија Светог Саве* или исповедне молитве непознатог аутора из 14. века. Успостављање везе средњовековних тема са савременим животом културом и њихово уобличавање у савремену књижевности ученици могу да прате читањем књиге *Записи са дунавског песка* Светлане Велмар Јанковић. Ученици могу развити своје читалачке компетенције упознавањем са стваралаштвом савремених аутора, посебно са делима која жанровски и тематски одговарају њиховом узрасту и интересовањима. Читањем Кишовог романа *Рани јади*, са чијим деловима су се већ упознали у основној школи, они ће моћи да се саживе са темама и мотивима одрастања, породичних односа, младалачких пријатељстава, љубави, сазревања. Са сличним или чак истим темама се на другачији начин могу срести читањем култног романа за младе, *Ловац у житу* Церома Дејвида Селинџера. Ове теме али са акцентом на живот у школском контексту и креативним начинима приближавања књижевности средњошколцима, ученици могу упознати гледањем филма *Друштво мртвих песника* Питера Вира из 1989. године (награђеним „Оскаром“ за сценарио) или читањем истоименог романа Н. Х. Клајнбаукоји је по овом филму настао. Ученици заинтересовани за жанристоријске фантастике могу да читају први роман из серије романа *Господар прстенова* Џ. Р. Р. Толкина и упореде га са неким другим романима овог жанра са којима су се раније сусрели. Области/теме из књижевности прате одговарајући садржаји: књижевна дела за обраду и изборни садржаји. Све што се чита и обрађује у настави књижевности, сматрасе лектиром. Дела за која је потребно више времена ученицима да их прочитају, посматрају се као домаћа лектира. За њено читање потребно је оставити више времена да би се ученици активно укључили у наставну интерпретацију на часовима српског језика и књижевности. Ово треба имати у виду при планирању редоследа начина остваривања наставе, јер домаћу лектуру прате обимни детаљни истраживачки пројекти. Уз помоћ задатака за истраживачко читање и дугорочнијих пројеката читања, ученици ће се поузданије припремати за рад на часу, што ће погодовати и остваривању наставног принципа економичности. Проширују се знања о књижевнотеоријским појмовима који су обрађивани у основној школи и уводе се нови појмови. Обрађивани појмови добијају нови историјски контекст, а нови појмови уводе се како би се оснажила рецептивна способност. Програм наставе и учења српског језика и књижевности предвиђа обраду или утврђивање следећих књижевнотеоријских појмова:

– **Лирика:** одлике лирске књижевности, лирска и лирско-епска песма; врсте лирске поезије; лирски субјекат.

– **Епика:** одлике епске књижевности; подела епске књижевности: еп (спев, епопеја), епска песма, епски јунак; приповетка, новела роман; мит/легенда/предање, бајка; нарација (приповедање) у првом, другом и трећем лицу; описивање (дескрипција), дијалог, монолог, унутрашњи монолог; наратор (приповедач); ретроспективно и хронолошко приповедање; ретардација, епизода, дигресија.

– **Драма (драмска књижевност):** одлике драмске књижевности. Подела драмске књижевности: трагедија, комедија, драма у ужем смислу; драмски сукоб; позориште; античка драма; драмска јединства; пролог, епилог; трагедија, трагички сукоб, трагичка кривица, трагички јунак; протагонист, антагонист; катарза; комедија, врсте комедије: комедија карактера, нарави (друштва) и ситуације (интриге); *commedia dell'arte*; врсте комике: вербална, гестовна, ситуациона комика. Сценска реализација драмског текста.

– **Версификација/метрика:** ритам, стих, везани и слободни стих; врсте стиха; хексаметар, десетерац, епски десетерац, лирски десетерац; акростих; строфа, врсте строфа, врсте риме; опкорачење; цезура, сонет, терцина, канцона, канцонијер.

– **Стилистика:** појам стила; стилске фигуре; алегија, алитерација, асонанца, апострофа, градија, епитет, стални епитет, елипса, еуфемизам, инверзија, инвокација, иронија, сарказам, контраст (антитеза), словенска антитеза, компарација (поређење), метафора, метонимија, ономапојеја, персонификација, симбол, хипербола, лирски паралелизми.

– **Остали појмови:** антика, мимезис, јеванђеље, беседа, парабола, житије (хагиографија), биографија, похвала, слово; цитат, парафраза, фуснота; хуманизам, ренесанса, петраркизам; белетристика, синкретизам. Од просечних 105 часова годишње (у зависности од профила школе) на којима се током године реализује настава, предлаже се да се на 50 часова обрађују, утврђују и систематизују садржаји из књижевности. Како је укупан број књижевних дела за обраду 26 уз које наставници и ученици бирају још 3–4 препоручена дела (у односу на интересовања и могућности ученика), укупан број од 30 дела пружа могућност успостављања динамике обраде сваког појединог садржаја на два до три школска часа. Нека књижевна дела изискиваће један час, а нека два или три, те је наставник тај који предвиђа и планира динамику рада на часовима обраде, утврђивања и систематизације градива укључујући у то и различите нивое обраде (интерпретацију, приказ и осврт), као и повезивање наставних садржаја из књижевности са садржајем из језика (нпр., кад је реч о историји језика, повезано ће се читати и тумачити следећи текстови: Црноризац Храбар, *Слово о писменима* и *Запис Глигорија дијака у Мирослављевом јеванђељу*, са текстовима средњовековне књижевности). Још једна препорука за наставника односи се на компаративно повезивање и тумачење текстова који долазе из различитих историјских, културних и жанровских оквира (нпр. поређење овдашње епске традиције са сумерско вавилонском, хеленском, словенским, итд.; поређење структурних и мотивских конституената епских песама, епова, народних бајки и библијских предања, итд.). Посебну пажњу наставник би требало да обрати и на осветљавање разноврсности релација које се успостављају између канонских дела националне и светске књижевности и доминантних

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

савремених форми уметничког израза и презентације (савремени роман, драмски текст; филм, анимирани филм, стрип, позоришна представа, историјско-образовни садржаји на телевизији и интернету, итд.) Ученици се упознају са планом, садржајима предмета и начинима рада. Ученицима се указује на важност планског и благовременог припремања за часове обраде књижевног дела (читање и тумачење књижевних дела, коришћење уџбеника, примарних и секундарних извора за тумачење књижевних дела). Књижевно дело уводи се у наставу доживљајним и истраживачким читањем, припремним задацима, истраживачким и радним пројектима.

Нивои обраде. Тумачење књижевног дела може се реализовати и планирати за обраду на различитим нивоима (осврт, приказ, интерпретација).

Рад на часу. Књижевне појаве, термини и појмови обрађују се посредством планираних књижевних дела. У непосредном раду, уз уважавање водећих методичких принципа и радних начела, користе се одговарајуће обавештајне, логичке и специјалне (стручне) методе. Методска адекватност и јединство теоријских и практичних поступања кључни су за успешну наставу књижевности; књижевнотеоријска знања се тумаче као појаве у конкретним уметничким делима, а знања о њима се развијају и усавршавају.

Развијање читалачких компетенција. Ученици се обучавају за активну примену свих врста и видова читања (доживљајно, истраживачко, изражајно и интерпретативно, гласно читање, читање с белешкама, читање у себи), а пре свега за помно читање, читање с уживљавањем и разумевањем уз вредновање књижевног дела.

Стваралачке активности поводом тумачења књижевног дела. Поред читања, као прворазредне стваралачке активности, у настави се организују и одговарајуће стваралачке активности поводом обраде књижевних дела. Посредством њих шири се интересовање ученика за књижевност, књижевна дела и ауторе, продубљују се и надопуњују читалачка интересовања и усавршавају читалачке компетенције. Стваралачке активности реализују се као усмена продукција (говорне вежбе, дискусије, разговори, монолози, рецитовање и казивање), писмена продукција (писање есеја, радова, домаћих задатака) и комбинована продукција (реферисања и презентације).

Изборни садржаји допуњавају обавезни део програма. Наставник је у обавези да у договору са ученицима уз обраде књижевних дела из обавезног програма обради осам дела из изборног програма.

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика током припремне фазе рада и током рада на часу, учешће у раду приликом тумачења дела, учесталост јављања, квалитет одговора, оригиналност и аргументовање ставова, уважавање гледишта других ученика и другачијих виђења, однос према раду, способност примене теоријских знања у конкретним радним околностима. Вредновање обухвата и писмено изражавање (домаћи задаци поводом конкретних књижевних дела; годишње до шест домаћих задатака). У сврху вредновања може бити планирано и тестирање, како би се стекао непосредан увид у текућа знања ученика.

СПИСАК ДЕЛА ЗА ОБРАДУ:

Лирика као књижевни род

Народна лирска песма: „Сунце се девојком жени”

Уметничка лирска песма: Десанка Максимовић, песма по избору / Јован Дучић „Звезде”

Епика као књижевни род

Епска народна песма: „Комади од различитијех косовскијех пјесама”

Приповетка: Лаза Лазаревић „Први пут с оцем на јутрење”; Антон Павлович Чехов „Туга”;

Роман: Милован Витезовић, *Лајање на звезде*

Драма као књижевни род – основне одлике

Књижевност старог века

Еп о Гилгамешу (у целини или одломак, 8. плоча)

Митови: о Едипу, о Троји, Парисов суд, Одисеј и Пенелопа, Ахил; о Сизифу, Прометеју;

Хомер: *Илијада* (одломак, 6. певање)

Софокле: *Антигона*

Стари и Нови завет (текстови по избору)

Народна књижевност

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Лирска народна поезија, избор

Епске народне песме: „Бановић Страхиња“, „Диоба Јакшића“

Лирско-епска народна песма: „Хасанагиница“

Народна бајка: „Златна јабука и девет пауница“

Средњовековна књижевност

Свети Сава: *Житије светог Симеона* (одломак)

Јефимија: „Похвала кнезу Лазару“

Деспот Стефан Лазаревић; „Слово љубве“

Хуманизам и ренесанса

Франческо Петрарка: *Канцонијер* (избор сонета)

Ђовани Бокачо: *Декамерон* (приповетка по избору)

Данте Алигијери *Пакао* (приказ дела, одломак)

Вилијам Шекспир: *Ромео и Јулија* (одломак)

Сервантес: *Дон Кихот* (одломак)

Марин Држић: *Дундо Мароје* (корелација с позориштем);

ИЗБОРНИ ДЕО, 3 дела:

Светлана Велмар Јанковић: *Записи са дунавског песка*

Данило Киш: *Рани јади* (избор)

Толкин: *Господар прстенова* (прва књига);

Селинцер: *Ловац у житу*

Н. Х. Клајнбаум: *Друштво мртвих песника* / филм Питера Вира *Друштво мртвих песника*

ОБЛАСТ: ЈЕЗИК (Препоручени број часова 35)

Програм за први разред средњих стручних школа у области *Језик* организован је у четири области/тема и усклађен са исходима учења за овај разред (а према описима стандарда ученичких постигнућа). Програмом се предвиђа проширивање знања из области обрађених у основној школи, али и увођење нових појмова.

Историја књижевних језика код Срба. У оквиру ове теме наставу језика треба функционално повезати са наставом књижевности. На пример, текстове *Слово о писменима* Црнорисца Храбра и Запис Глигорија дијака у *Мирослављевом јеванђељу* треба повезати са текстовима средњовековне књижевности.

Раслојавање језика. Основне одлике дијалеката српског језика треба повезати са одговарајућим књижевним делима и/или филмским остварењима (нпр., за илустрацију призренско-тимочког дијалекта могу се узети одломци из одговарајућег књижевног дела, инсерт из филма и сл.). Нарочито је потребно нагласити да су екавски и ијекавски изговор равноправни изговори српског књижевног језика. И у овом случају је потребно упутити на књижевна дела која су писана екавским/ијекавским изговором (нпр. у *Диоби Јакшића* некада се јавља облик *бијела*, а некад *б'јела*, а такви примери се могу повезати и са питањима слога/стиха, и са питањима рефлекса *јата*).

Фонетика са морфонологијом. Опис артикулацији гласова у српском језику треба поредити са изговором гласова у страном језику познатом ученицима (нпр. назални гласови у српском и француском, лабијализовани вокали у српском и немачком и сл.). Такође, ученицима треба скренути пажњу на важност правилне артикулације гласова у говору. С обзиром на то да су ученици основна знања о већини гласовних алтернација већ стекли на основношколском нивоу, нарочиту пажњу треба посветити нормативним решењима, и то у оним случајевима где се најчешће греша. На пример: *предшколски*, *претчас*, *одељење*, *изузеци*, *тачки*, *гледалаца* и сл.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Прозодија. Знања о акценатском систему српског језика треба да буду применљива, тј. треба да допринесу да ученици боље и потпуније усвоје књижевнојезичку норму и да побољшају своје изражајне способности. У срединама где се не говори књижевним језиком треба оспособљавати ученике за примену правила о контрастирању акценатског система. На пример, у косовско-ресавској зони краткосилазни акценти се преносе на претходни слог и мењају квалитет (*ливада, мотика, субота* и сл.); на месту где је у дијалекту дугосилазни акценат, у књижевном језику се акценат помера на претходни слог мењајући и квантитет и квалитет, а на месту где је у дијалекту био дугосилазни акценат, у књижевном језику остаје неакцентована дужина (*девојка, војник, кромпир* и сл.).

ОБЛАСТ: ЈЕЗИЧКА КУЛТУРА (Препоручени број часова 20)

Програм за први разред средње школе у области *Језичка култура* организован је тако да подразумева четири вештине: писање и говор (као продуктивне) и слушање и читање (као рецептивне). Припрема за израду писменог задатка, сама израда и исправка писменог задатка подразумевају укупно 16 часова, по четири за сваки писмени. Припрема за израду писмених задатака је континуирана делатност и не ограничава се само на један час (пре израде писменог задатка). Препоручује се, приликом израде писменог задатка, коришћење ћириличног писма, док се латиница може користити као писмо приликом писања исправке. Од правописних тема обратити пажњу на: велико слово (писање устаљених атрибута и титула као делова имена, писање назива разних манифестација, грађевина, споменика, докумената, закона, уметничких дела и сл.) и на преношење речи у нови ред (разлике у односу на поделу речи на слоге). Вештина читања с разумевањем подразумева читање књижевних и осталих типова текстова уз препознавање експлицитних и имплицитно датих информација у тим текстовима и откривања узрочно-последичних веза међу елементима садржаја. Реализација наставе и учења језика и језичке културе остварује се у предметном јединству са наставом књижевности. Приликом обраде садржаја из језика препоручује се:

- уочавање језичких појава у одговарајућим примерима уз ослањање и на језичко осећање ученика;
- примена граматичких правила;
- увежбавање;
- коришћење табела;
- израђивање цртежа, схема, графикана;
- навикавање и подстицање ученика да користе одговарајућу квалитетну литературу, језичке приручнике, речнике, лексиконе, појмовнике.

ПРАЋЕЊЕ И ВРЕДНОВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Поред стандардног, сумативног вредновања које још увек доминира у нашем систему образовања (процењује знање ученика на крају једне програмске целине и спроводи се стандардизованим мерним инструментима – писменим и усменим проверама знања, есејима, тестовима, што за последицу има кампањско учење оријентисано на оцену), савремени приступ настави претпоставља формативно вредновање – процену знања током савладавања програма и стицања одговарајуће компетенције. Резултат оваквог вредновања даје повратну информацију и ученику и наставнику о томе које компетенције су добро савладане, а које не, као и о ефикасности одговарајућих метода које је наставник применио за остваривање циља. Формативно мерење подразумева прикупљање података о ученичким постигнућима, а најчешће технике су: реализација практичних задатака, посматрање и бележење ученикових активности током наставе, непосредна комуникација између ученика и наставника, регистар за сваког ученика (мапа напредовања) итд. Резултати формативног вредновања на крају наставног циклуса треба да буду исказана и сумативно – бројчаном оценом. Оваква оцена има смисла ако су у њој садржана сва постигнућа ученика, редовно праћена и објективно и професионално бележена. Рад сваког наставника састоји се од планирања, остваривања и праћења и вредновања. Важно је да наставник континуирано прати и вреднује, осим постигнућа ученика, и процес наставе и учења, као и себе и сопствени рад. Све што се покаже добрим и корисним наставник ће користити и даље у својој наставној пракси, а све што се покаже као недовољно ефикасним и ефективним требало би унапредити.

Међупредметна компетенција

Настава Српског језика и књижевности треба да буде усмерена ка развоју **међупредметних компетенција**: компетенције за учење, комуникацију и сарадњу, решавање проблема, естетску компетенцију, дигиталну, компетенцију за рад са подацима, учешће у демократском друштву и здрав живот.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Кроз наставни предмет српски језик књижевност остварују се и **општи принципи** образовања и васпитања. Настава Српског језика и књижевности биће усмерена на опште принципе образовања и васпитања кроз разноврсне облике учења, редовност оцењивања, једнако права на образовање, исте шансе за учење без дискриминације, истицањем људских права и достојанства и одбрану истих кроз анализу репрезентативних дела светске и српске књижевности. Упућиваће ученике на вертикално повезивање градива и временску и месну локализацију интерпретираних наставних садржаја. Развијање говорне и писане културе изражавања је целоживотни процес и зато се код ученика развија љубав према читању, неговању матерњег језика и богаћењу сопственог речника. У оквиру садржаја предмета усмераваћемо ученике на различите форме изражавања сопствених ставова али и културу слушања, разговарања, дискутовања и уважавања мишљења и осећања других. Сарадња са породицом је неопходна и она се одвија преко одељењског старешине и непосредно у оквиру термина планираног за консултације и сарадњу са родитељима у оквиру Дана отворених врата као и доступности оцена, напомена и препорука из педагошке документације у ес дневнику. Пажња наставника и усмеравање наставе биће на добробит и подстицање талентованих ученика и ученика са посебним потребама.

Кроз наставу српског језика и књижевности остварују се и основни циљеви образовања и васпитања.

Теме, које се обрађују кроз наставу српског језика и књижевности имају за циљ и развијање и практиковање здравих животних стилова, свести о важности сопственог здравља и безбедности, развијање свести о значају заштите и очувања природе и животне средине и еколошке етике, заштите и добробити животиња, развијање позитивних људских вредности, као и развијање кључних компетенција за целоживотно учење и међупредметних компетенција. Кроз потенцирање различитих облика и метода активног учествовања ученика у наставном процесу (рад у групи/пару, пројектно-оријентисана настава, истраживачке активности, дебата, дијалог...) развијају се стваралачке способности, критичко мишљење, мотивација за учење, способности за тимски рад, способности самовредновања, самоиницијативе и изражавања свог мишљења;

Кроз социокултурну компетенцију српског језика и књижевности развијају се компетенције за разумевање и поштовање људских права, грађанских слобода; развија се осећај солидарности, разумевања и конструктивне сарадње са другима и неговање другарства и пријатељства развој и поштовање расне, националне, културне, језичке, верске, родне, полне и узрасне равноправности, толеранције и уважавање различитости, као и развијање личног и националног идентитета, поштовање и неговање српског језика матерњег језика и страних језика, традиције и културе српског народа и националних мањина других народа, развијање интеркултуралности, поштовање и очување националне и светске културне баштине.

Кроз наставу српског језика и књижевности остварују се и **исходи** образовања и васпитања.

ЦИЉ	ИСОДИ	ПРЕПОРУЧЕНЕ ТЕМЕ ОПШТЕ И СТРУЧНЕ И	КОМУНИКАТИВНЕ ФУНКЦИЈЕ
РАЗУМЕВАЊЕ ГОВОРА – разумевање говора; – разумевање монолошких излагања; – разумевање разговора (дијалога и дискусија) између других лица; – разумевање као саставни део интеракције у којој се	Ученик треба да: – реципира, разуме и интерпретира смисао и значење усмених исказа и порука уситуацијама у којима учествује уживо или путем медија (аудио или аудио-визуелних снимака), с једним или више говорника, уз ограничени степен лакоће и тачности, у зависности од: а) начина изговора (стандардни говор примерене јасноће, бездијалекатских обележја и особености или идиоматске маркираности), б) ритма ибрзине говора (спорији говор, дуже и адекватне паузе између изговорних целина, уз одговарајући број понављања, а у случају говора уживо и уз додатна појашњења или преформулацију)	ОПШТЕ ТЕМЕ ЧОВЕК И ДРУШТВО <i>свакодневни лични живот</i> – организација времена, послова, слободно време, празници, куповина, путовања, бонтон, животни простор, живот у граду и живот на селу, оријентација у простору и сл.; <i>међуљудски односи</i> – вршњачки односи, односи према	представљање себе и других -поздрављање (састајање, растанак; формално, неформално, регионално специфично) -идентификација и именовање особа, објеката, боја, бројева итд. -давање једноставних упутстава и команди -изражавање молби и захвалности

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>активно учествује; – разумевање у циљу извршавања инструкција; – комуникативна ситуација; – монолошко и дијалогско излагање; – стандардни језик; – изговор; – информативни и медијски прилози (аудио и аудио-видео записи; радио, телевизија, интернет); – размена информација; – култура и уметност; – ИКТ.</p>	<p>в) општи услова комуникације (без ометајућих шума и позадинских звукова, г) уз помоћ визуелних елемената, невербалних и паравербалних сигнала; – разуме општи смисао најједноставнијих, уобичајених и предвидивих дијалога и разговора у којима се износе основне информације личне природе на познате, блиске и узрасно релевантне теме, уз употребу једноставних стандарднојезичких елемената и спорог ритма, без отежавајућих позадинских шума и преклапања исказасговорника; – разуме општи смисао и понеку релевантну информацију из дијалога и разговоранаративног карактера, у којима се приказује кратка и предвидива хронологија догађаја, уз претходну припрему, визуелну подршку и одговарајући број понављања; – разуме општи смисао и понеку релевантну информацију усмених прилога (кратких монолошких излагања и разговора) дескриптивног карактера, у којима се на најједноставнији начин описују људи и друга жива бића, предмети, места, активности и искуства, уз претходну припрему, визуелну подршку и одговарајући број понављања; – разуме кратке и једноставне предлоге, савете, захтеве и позиве на заједничке активности, као и кратка и једноставна обавештења, упутства и молбе, везане за личне потребе и интересовања, и поступа по њима, уз евентуалну помоћ саговорника; – разуме главну тему и најважније појединости информативних прилога (вести, кратких репортажа, интервјуа, временских прогноза) о блиским, познатим и увежбаваним, приватно, друштвено, образовно и узрасно релевантним темама, у којима се користи стандардни говор и најједноставнија језичка средства, уз одговарајућу претходну припрему; – разуме општи смисао и најважније појединости кратких и једноставних исказа којима се изражава мишљење, допадање и недопадање, поседовање и припадање, жеље, осећања и потребе; – разуме кратке и једноставне исказе и низове исказа који се односе на просторне односе, оријентацију и правац кретања, количину, димензије, цене и сл; – разуме главну тему и понеки релевантан детаљ у најкраћим аудио-визуелним формама (исечцима филмова, документарних прилога, спотова, vloгова итд.), у којима се најједноставнијим језичким средствима обрађују блиске, познате, приватно, друштвено, образовно и узрасно примерене теме, уз значајан ослонац на визуелне звучне пропратне елементе садржаја и већи број понављања; – разуме главну тему, евентуално и понеку најважнију појединост у текстовима савремене музике, у складу са интересовањима, уз већи број слушања и претходну детаљну тематско-лексичку припрему;</p>	<p>старијима, наставницима, солидарност, поштовање и разумевање различитости, толеранција, породица, пријатељство, љубав и сл.; <i>организација друштвених односа</i> – институције, омладинске и волонтерске организације, волонтерски и хуманитарни рад, помоћ старијима и немоћним, хуманитарне акције, пружање прве помоћи и сл.; <i>потрошачко друштво</i> – административне процедуре, услужне делатности – банка, пошта, туристичка агенција итд.; конзументизам, рекламе и рекламне кампање, познати брендови и модне марке; <i>људи</i> – волонтери, културни активизам, обични људи-хероји, занимљиве животне приче и сл.; <i>догађаји</i> – интересантне животне приче и догађаји).</p> <p>ОБРАЗОВАЊЕ И ПОСОА (образовање као појам, образовни системи, образовање засве, размена ученика, професионални развој, напредовање, целоживотно учење, писање биографије (CV), пракса младих, припреме за будућезанимање, образовање за све, свет рада, послови, услови запошљавања, савремене миграције, пословни односи, улоге и одговорности, пословна хијерархија, радни простор, планирање и организовање посла, начини решавања проблема, предузетништво, свет бизниса, млади предузетници, пословне идеје, бизнис план, бизнис модели конкуренција, пословни успеси, развој каријере, биографије успешних и сл.).</p> <p>КУЛТУРА И УМЕТНОСТ (свет културе, уметности, знаменителности из света културе и уметности, жене које су обележиле националну и светску културу и уметност, награде за достигнућа у различитим областима културе и уметности, живот и дела славних људи из света културе и уметности, књижевност, визуелне уметности, позориште, музика, филм, очување материјалне и нематеријалне културне баштине, локалне и међународне акције / организације за очување традиције и заштиту културно историјских споменика и места и сл.).</p>	<p>- изражавање извињења изражавање потврде и негирање - изражавање допадања и недопадања - изражавање физичких сензација и потреба - исказивање просторних и временских односа - давање и тражење информација и обавештења - описивање и упоређивање лица и предмета - изрицање забране и реаговање на забрану - изражавање припадања и поседовања - скретање пажње - тражење мишљења и изражавање слагања и неслагања - тражење и давање дозволе - исказивање честитки - исказивање препоруке - изражавање хитности и обавезности - исказивање сумње и несигурности</p>
<p>РАЗУМЕВАЊЕ ПРОЧИТАНОГ ТЕКСТА – разумевање прочитаног текста; – аутентични и адаптирани текстови; – врсте текстова; – издвајање поруке и суштинских информација; – процењивање</p>	<p>– разуме и интерпретира смисао и значење писаног текста, примењујући различите стратегије читања које омогућавају: а) сналажење и оријентисање у једноставним текстовима који спадају у шири спектар интересовања, са циљем процењивања релевантности текста за читаоца и утврђивања начина за његово даље читање (оријентационо читање); б) усмеравање пажње на релевантне краће целине и појединачне делове (селективно читање); в) откривање значења непознатих речи на основу познатог контекста (извођење закључака, инферирање);</p>	<p>НАУКА И ТЕХНИКА Свет науке, знамените личности из света науке и технике, допринос жена у области науке и технике, научна достигнућа, награде за достигнућа у различитим областима науке и технике, животи дела славних људи из света науке и технике, развој / распрострањеност / примена / корист / негативне стране модерне технологије и сл.).</p> <p>ПРИРОДА И ЕКОЛОГИЈА</p>	

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>релевантности текста; – усмеравање пажње на појединачне делове текста; – препознавање основне аргументације; – непознате речи; – ИКТ.</p>	<p>– разуме општи садржај и важнепојединости једноставнијих краћих текстова о конкретним темама везаним за лична интересовања; – разуме општи садржај и понеку битну појединост једноставних аутентичних и адаптираних кратких текстова наративног и дескриптивног карактера, у вези са блиским, познатим, друштвеним, образовним, стручним и узрасно релевантним темама; – разуме општи садржај и понеку битну појединост најједноставнијих нефикционалних (примењених и употребних) текстова у различитим медијским формама (интернет текстове информативног карактера, форуме, прилоге на друштвеним мрежама итд.) уз одговарајућу припрему; – разуме адаптиране верзије савремених књижевних текстова примерених узрасту, које чита из забаве и естетског задовољства, по сопственом избору, уз поновљено читање и претходну припрему; – наслуђује основни садржај и идентификује најважније информације у најједноставнијим извештајима, табелама, статистикама и другим релевантним изворима у вези са блиским, познатим, друштвеним, образовним, стручним и узрасно релевантним темама; – разуме општи садржај најједноставнијих обавештења, упутстава, упозорења и других релевантних извора у вези са блиским, познатим, друштвеним, образовним, стручним и узрасно релевантним темама; – разуме основни смисао и главне информације најједноставнијих текстова на блиским увежбаване теме у којима се износе лични ставови; – разуме најједноставније поруке и описе догађаја, намера, осећања и интересовања из преписке приватног карактера;</p>	<p>Живи свет и заштита човекове околине, очување биљног и животињског света, глобално загревање, климатске промене, обновљиви извори енергије, природни феномени, животињске врсте у опасности од изумирања, организације / покрети за заштиту животиња, утицај човека на животну средину, рециклажа и сл.).</p> <p>МЕДИЈИ И КОМУНИКАЦИЈА Савремени и традиционални медији, дигитални свет и савремени облици комуникације и информисања, тражење и провера информација, критичко читање, презентовање пројеката и резултата истраживања, модерна средства комуникације, медијска култура, манипулације у медијима и дезинформације, утицај медија на свакодневни приватни и професионални живот и сл.).</p> <p>ЖИВОТНИ СТИЛ И ЗДРАВЉЕ Здравље – психичко и физичко здравље савременог човека; исхрана – навике у исхрани, карактеристична јела и пића у земљама света, области гастрономије и ресторатерства, исхрана и здравље; спорт – спортови, спортске манифестације, позната спортска такмичења, познате личности из света спорта, толеранција, ферплеј, историјат спортских догађаја, савремени спортски догађаји, млади и спорт).</p> <p>СРБИЈА И СВЕТ Србија – моја домовина: традиција, обичаји, празници, историјски догађаји, географски подаци, становништво, туристичке атракције, религија; свет – заједнички живот народа, људи, језици, региони и земље у којима се говори циљни језик, познати градови, знаменитости и сл; културна, образовна, професионална и научна сарадња).</p> <p>СТРУЧНЕ ТЕМЕ Основне стручне теме и терминологија, Основе пословне комуникације и кореспонденције</p> <p>ЈЕЗИЧКИ САДРЖАЈИ <i>Именице:</i> Бројиве и небројиве именице Множина именица Саксонски генитив <i>Члан:</i> Одређени и неодређени члан Изостављање члана <i>Заменице:</i> Личне заменице Упитне заменице Показне заменице Присвојне заменице <i>Квантификатори</i> (some, any, much, many, a great deal of, plenty of, few, a few, little, a little) <i>Бројеви:</i> Основни и редни</p>
<p>УСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ – усмено изражавање; – неформални разговор; – формална дискусија; – функционална комуникација; – интервју сање; – артикулација и интонација; – монолошко излагање; – дијалог; – презентација; – компензационе стратегије у комуникацији.</p>	<p>– планира и когнитивно обрађује садржај поруке коју ће репродуковати и/или саопштити у монолошком излагању, остварује интеракцију са једним или више саговорника у складу са сопственом комуникативном намером и са степеном формалности говорне ситуације, примењујући а) језичка средства са одређеним степеном тачности и адекватности; б) интонацију, ритам и висину гласа; в) невербална средства; – користи циљни језик као језик комуникације у учионици; – говори углавном уз подршку саговорника о блиским, познатим и увежбаваним темама из домена личног интересовања и образовног контекста; – описује укратко блиске и познате особе, активности и догађаје из домена личног интересовања и образовног контекста; – износи основне информације из једноставних или језички прилагођених писаних, аудио и аудио-визуелних извора у којима су заступљене теме из домена личног интересовања; – учествује у кратком дијалогу и размењује основне информације у вези са својим окружењем и свакодневним ситуацијама, по потреби тражећи додатна појашњења од</p>	

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

	<p>саговорника; – учествује у кратком дијалогу и износи најједноставније предлоге и инструкције, везане за свакодневне активности и наставни процес (рутину у учионици), користећи у вежбама комуникационе моделе; – реагује вербално и/или невербално на захтеве, честитке, позиве и извињења саговорника; – излаже пред публиком, најједноставнијим језичким средствима, унапред припремљену презентацију на блиске, познате и увежбаване теме из области личног интересовања уз помоћ визуелног подстицаја; – описује илустрације, табеле, слике и графиконе примењујући унапред увежбана најједноставнија језичка средства; – интерпретира на креативан начин тематски и језички прилагођене песме, рецитације и скичеве;</p>	<p><i>Придеви и прилози:</i> Грађење, врсте, место у реченици Поређење придева <i>Грађење речи:</i> Префикси и суфикси <i>Глаголи:</i> Глаголи BE, HAVE Глаголи стања и акције <i>Глаголска времена:</i> Present Simple Present Continuous Past Simple Past Continuous Future forms (Future Simple, be going to, Present Continuous) Модални глаголи (can, could, may) <i>Пасивни глаголски облици</i> Пасивне конструкције (рецептивно): Present Simple Passive Past Simple Passive <i>Предлози:</i> Време, место и кретање <i>Реченица:</i> Ред речи у реченици Питања (WH questions, Yes/No questions, Question Tags) <i>Временске и намерне реченице</i> <i>Погодбене реченице: Zero Conditional, First Conditional – рецептивно</i></p>
<p>ПИСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ – писмено изражавање; – врсте текстова; – опште и креативно писање; – описивање; – наратив; – резимирање; – аргументација; – критичко мишљење; – писана интеракција; – стратегије планирања писаног излагања и саопштавања; – компензационе стратегије у комуникацији; – дигитални и традиционални алати; – кохезија и кохеренција; – имејлови, СМС поруке, друштвене мреже, форуми; – колаборативне писане активности; – стандардне формуле писаног изражавања; – лексика и комуникативне функције; – ИКТ.</p>	<p>– планира, скицира и обликује писани текст у областима општег и креативног писања, у традиционалној и дигитално подржаној форми, и уз ограничени степен лакоће и тачности примењује: а) основне принципе организације и самопровере текста, у складу са његовим типом и степеном формалности; б) једноставније кохезионе елементе; в) језичка средства (лексичка, граматичка, правописна); – пише најједноставније текстове према моделу и смерницама (уз помоћ визуелних елемената – илустрација, табела, слика, графикана и детаљних упутстава) користећи најчешће кохезионе елементе о блиским темама из свог окружења и подручја интересовања; – резимира на конвенционални начин прочитани текст или медијски приказ опознатим и блиским темама из приватног, јавног и образовног домена користећи најједноставнија језичка средства уз ограничену тачност која углавном не ремети разумевање текста; – описује утиске (изражава слагање / неслагање) и осећања (допадање / недопадање), користећи најједноставнија језичка средства уз употребу основних дигиталних алата; – пише кратке текстове дескриптивног карактера на конвенционалан и најједноставнији начин у оквиру креативног писања (описује људе, појаве и предмете из непосредног окружења, домена личног интересовања и искуства) уз ограничену тачност која углавном не ремети разумевање текста; – пише кратке текстове наративног карактера у оквиру креативног писања уз ограничену тачност која углавном не ремети разумевање текста, а уз претходну припрему и евентуалну помоћ визуелне презентације (даје једноставна објашњења одешавањима у садашњости, прошлости и будућности, на познате и блиске теме у вези са личним искуством); – пише краће белешке и кратке коментаре у сврху подсећања користећи најједноставнија језичка средства; – пише кратке поруке (попут имејлова, смс порука, прилога на форумима и сл.) у којима тражи или преноси једноставне и главне информације о блиским и познатим, друштвеним, образовним и узрасно релевантним</p>	

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

	<p>темама;</p> <ul style="list-style-type: none"> – учествује у најједноставнијој онлајн интеракцији уз детаљну припрему, користећи дигиталне и писане алате (речнике и сличне ресурсе), као и претходну подршку ради контроле исправности језичких средстава и преношења основног садржаја, уз ограничenu тачност која углавном не ремети разумевање текста; – учествује у преписци тражећи и преносећи једноставне и суштинске информације објашњења, уз коришћење стандардних, устаљених, најједноставнијих језичких средстава; – пише најједноставније текстове према моделу за описивање и интерпретацију илустрација, табела, слика, графикона; – пише неформална писма, имејлове, позивнице и сл. из личног домена користећи устаљене и увежбане изразе за одбијање/прихватање позива, извињења и сл; – попуњава основним и личним подацима различите формуларе, упитнике, образце и сличне документе, једноставне структуре у приватном, јавном и образовном домену; 	
<p>СОЦИОКУЛТУРНА И ИНТЕРКУЛТУРНА КОМПЕТЕНЦИЈА</p> <ul style="list-style-type: none"> – интеркултурност; – истраживање и рефлексивност; – заступљеност циљног језика; – положај циљног језика у глобалном контексту; – природне, друштвене и културне одлике регија и држава у којима се страни језик користи као већински; – ИКТ; – правила понашања; – културне вредности; – стереотипи; – стилови у комуникацији на страном језику; – компензационе стратегије у комуникацији; – паравербална и невербална комуникација; – аутентична комуникација; – језичка варијабилност; 	<ul style="list-style-type: none"> – користи циљни језик у различитим видовима аутентичне комуникације, примењујући на креативан начин ограничена знања из различитих језика, идентификује, анализира и пореди појаве и процесе у контексту властите културе и култура заједница чији језик учи, уз примену традиционалних и савремених видова комуникације; – препознаје и разуме, у оквиру свог интересовања, знања и искуства, очекивана правила понашања у култури своје земље и заједница чији језик учи, у контекстучестих, свакодневних ситуација; – идентификује најфреквентнија паравербална и невербална средства комуникације (гестове, мимику, емотиконе и сл.) у циљном и матерњем језику; – препознаје неколико типичних стереотипа у вези са својом културом и културама заједница циљног језика; – познаје неколико кључних догађаја и личности које су обележиле културу заједница циљног језика; – познаје заступљеност циљног језика на нивоу већих географских регија; – познаје основне одлике и животне услове највећих регија у којима се користи циљни језик; – уочава да у језицима постоје различити језички варијетети на нивоу појединаца и групе; 	
<p>МЕДИЈАЦИЈА</p> <ul style="list-style-type: none"> – стратегије преношења поруке са матерњег језика на страни језик/са страног језика на матерњи; 	<ul style="list-style-type: none"> – преноси поруку са матерњег језика на страни језик/са страног језика на матерњи, додајући, по потреби, објашњења и обавештења, писмено и усмено, користећи одговарајуће компензационе стратегије ради превазилажења тешкоћа у комуникацији (на пример уз опис, парафразу, превод и сл.); – препричава и преноси, са матерњег језика на страни језик/са страног 	

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<ul style="list-style-type: none"> – посредовање у усменој и писаној комуникацији на опште и стручне теме; – компензационе стратегије у комуникацији; – културно посредовање. 	језика наматерњи, основни садржај кратког текста, аудио или аудио-визуелног записа и краткеинтеракције, уз помоћ речника и других потребних извора информација; – посредује у најједноставнијој и краткојнеформалној усменој интеракцији, захтевајући по потреби помоћ саговорника, уз уважавање општих разлика укултурним вредностима.	
--	--	--

Применом различитих облика и метода организације наставе, као и одабиром различитих тематских области а посебно стручних тема и акцендовањем развијања комуникативних функција језика развија се способност ученика да користи матерњи језик у зависности од културног наслеђа и средине, потреба и интересовања, да прикупља, анализира, организује и критички процењује информације, да изрази и тумачи идеје, мисли, осећања, чињенице и ставове у усменој и писаној форми, да ради ефикасно са другима као члан тима, групе, организације и заједнице, да зна како да учи, поштује људска права и слободе, комуницира асертивно и ненасилно, да има свест о сопственој култури и разноликости култура, уважава значај креативног изражавања идеја, искустава и осећања путем различитих медија, укључујући музику, књижевност, извођачке и визуелне уметности.

Кроз наставу српског језика и књижевности остварују се стандарди образовних постигнућа ученика, који представљају део општих стандарда образовања и васпитања (скуп норми на основу којих се врши процена квалитета у систему образовања и васпитања).

Енглескијезик

Циљ учења страног језика је да ученик усвајањем функционалних знања о језичком систему и култури и унапређивањем стратегија учења страног језика развије комуникативну компетенцију, оспособи се за писмену и усмену комуникацију, интеркултурално разумевање и професионални развој.

разред: **први**

смер: **механичар моторних возила**

недељни фонд часова: **2 часа**

годишњи фонд часова: **74 часа**

ЦИЉ	ИСХОДИ	ПРЕПОРУЧЕНЕ ТЕМЕ ОПШТЕ И СТРУЧНЕ И	КОМУНИКАТИВНЕ ФУНКЦИЈЕ
	Ученик треба да:		
РАЗУМЕВАЊЕ ГОВОРА – разумевање говора; – разумевање монолошких излагања; – разумевање разговора (дијалога и дискусија) између других лица; – разумевање као саставни део интеракције у којој се активно учествује; – разумевање у циљу извршавања инструкција; – комуникативна ситуација; – монолошко и дијалошко излагање; – стандардни језик; – изговор; – информативни и медијски прилози (аудио и аудио-видео записи; радио,	– реципира, разуме и интерпретира смисао и значење усмених исказа и порука у ситуацијама у којима учествује уживо или путем медија (аудио или аудио-визуелних снимака), с једним или више говорника, уз ограничени степен лакоће и тачности, у зависности од: а) начина изговора (стандардни говор примерене јасноће, без дијалекатских обележја и особености или идиоматске маркираности), б) ритма и брзине говора (спорији говор, дуже и адекватне паузе између изговорних целина, уз одговарајући број понављања, а у случају говора уживо и уз додатна појашњења или преформулацију) в) општих услова комуникације (без ометајућих шума и позадинских звукова, г) уз помоћ визуелних елемената, невербалних и паравербалних сигнала; – разуме општи смисао најједноставнијих, уобичајених и предвидивих дијалога и разговора у којима се износе основне информације личне природе на познате, блиске и узрасно релевантне	ОПШТЕ ТЕМЕ ЧОВЕК И ДРУШТВО <i>свакодневни лични живот</i> – организација времена, послова, слободно време, празници, куповина, путовања, бонтон, животни простор, живот у граду и живот на селу, оријентација у простору и сл.; <i>међуљудски односи</i> – вршњачки односи, односи према старијима, наставницима, солидарност, поштовање и разумевање различитости, толеранција, породица, пријатељство, љубав и сл.; <i>организација друштвених односа</i> – институције, омладинске и волонтерске организације, волонтерски и хуманитарни рад, помоћ старијима и немоћним, хуманитарне акције, пружање прве помоћи и сл.; <i>потрошачко друштво</i> – административне процедуре, услужне делатности – банка, пошта, туристичка агенција итд.; конзумеризам, рекламе и рекламне кампање, познати брендови и модне	представљање себе и других -поздрављање (састајање, растањак; формално, неформално, регионално специфично) -идентификација и именовање особа, објеката, боја, бројева итд. -давање једноставних упутстава и команди -изражавање молби и захвалности -изражавање извињења изражавање потврде и негирање -изражавање допадања и недопадања -изражавање физичких сензација и потреба -исказивање просторних и временских односа -давање и тражење информација и обавештења -описивање и упоређивање лица и предмета

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>телевизија, интернет); – размена информација; – култура и уметност; – ИКТ.</p>	<p>теме, уз употребу једноставних стандарднојезичких елемената и спорог ритма, без отежавајућих позадинских шумова и преклапања исказа саговорника; – разуме општи смисао и понеку релевантну информацију из дијалога и разговора наративног карактера, у којима се приказује кратка и предвидива хронологија догађаја, уз претходну припрему, визуелну подршку и одговарајући број понављања; – разуме општи смисао и понеку релевантну информацију усмених прилога (кратких монолошких излагања и разговора) дескриптивног карактера, у којима се на најједноставнији начин описују људи и друга жива бића, предмети, места, активности и искуства, уз претходну припрему, визуелну подршку и одговарајући број понављања; – разуме кратке и једноставне предлоге, савете, захтеве и позиве на заједничке активности, као и кратка и једноставна обавештења, упутства и молбе, везане за личне потребе и интересовања, и поступа по њима, уз евентуалну помоћ саговорника; – разуме главну тему и најважније појединости информативних прилога (вести, кратких репортажа, интервјуа, временских прогноза) о блиским, познатим и увежбаваним, приватно, друштвено, образовно и узрасно релевантним темама, у којима се користи стандардни говор и најједноставнија језичка средства, уз одговарајућу претходну припрему; – разуме општи смисао и најважније појединости кратких и једноставних исказа којима се изражава мишљење, допадање и недопадање, поседовање и припадање, жеље, осећања и потребе; – разуме кратке и једноставне исказе и низове исказа који се односе на просторне односе, оријентацију и правац кретања, количину, димензије, цене и сл; – разуме главну тему и понеки релевантан детаљ у најкраћим аудио-визуелним формама (исечцима филмова, документарних прилога, спотова, влогова итд.), у којима се најједноставнијим језичким средствима обрађују блиске, познате, приватно, друштвено, образовно и узрасно примерене теме, уз значајан ослонац на визуелне и звучне пропратне елементе садржаја и већи број понављања; – разуме главну тему, евентуално и понеку најважнију појединост у текстовима савремене музике, у складу са интересовањима, уз већи број слушања и претходну детаљну тематско-лексичку припрему;</p>	<p>марке; <i>људи</i> – волонтери, културни активизам, обични људи-хероји, занимљиве животне приче и сл.; <i>догађаји</i> – интересантне животне приче и догађаји).</p> <p>ОБРАЗОВАЊЕ И ПОСАО (образовање као појам, образовни системи, образовање за све, размена ученика, професионални развој, напредовање, целоживотно учење, писање биографије (CV), пракса младих, припреме за будуће занимање, образовање за све, свет рада, послови, услови запошљавања, савремене миграције, пословни односи, улоге и одговорности, пословна хијерархија, радни простор, планирање и организовање посла, начини решавања проблема, предузетништво, свет бизниса, млади предузетници, пословне идеје, бизнис план, бизнис модели конкуренција, пословни успеси, развој каријере, биографије успешних и сл.).</p> <p>КУЛТУРА И УМЕТНОСТ (свет културе, уметности, знаменителности из света културе и уметности, жене које су обележиле националну и светску културу и уметност, награде за достигнућа у различитим областима културе и уметности, живот и дела славних људи из света културе и уметности, књижевност, визуелне уметности, позориште, музика, филм, очување материјалне и нематеријалне културне баштине, локалне и међународне акције / организације за очување традиције и заштиту културно историјских споменика и места и сл.).</p> <p>НАУКА И ТЕХНИКА Свет науке, знамените личности из света науке и технике, допринос жена у области науке и технике, научна достигнућа, награде за достигнућа у различитим областима науке и технике, живот и дела славних људи из света науке и технике, развој / распрострањеност / примена / корист / негативне стране модерне технологије и сл.).</p> <p>ПРИРОДА И ЕКОЛОГИЈА Живи свет и заштита човекове околине, очување биљног и животињског света, глобално загревање, климатске промене, обновљиви извори енергије, природни феномени, животињске врсте у опасности од изумирања, организације / покрети за заштиту животиња, утицај човека на животну средину, рециклажа и сл.).</p> <p>МЕДИЈИ И КОМУНИКАЦИЈА Савремени и традиционални медији, дигитални свет и савремени облици комуникације и информисања,</p>	<p>-изрицање забране и реаговање на забрану -изражавање припадања и поседовања -скретање пажње -тражење мишљења и изражавање слагања и неслагања -тражење и давање дозволе -исказивање честитки -исказивање препоруке -изражавање хитности и обавезности -исказивање сумње и несигурности</p>
<p>РАЗУМЕВАЊЕ ПРОЧИТАНОГ ТЕКСТА</p>	<p>– разуме и интерпретира смисао и значење писаног текста, примењујући различите стратегије читања</p>		

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>– разумевање прочитаног текста;</p> <p>– аутентични и адаптирани текстови;</p> <p>– врсте текстова;</p> <p>– издвајање поруке и суштинских информација;</p> <p>– процењивање релевантности текста;</p> <p>– усмеравање пажње на појединачне делове текста;</p> <p>– препознавање основне аргументације;</p> <p>– непознате речи;</p> <p>– ИКТ.</p>	<p>које омогућавају:</p> <p>а) сналажење и оријентисање у једноставним текстовима који спадају у шири спектар интересовања, са циљем процењивања релевантности текста за читаоца и утврђивања начина за његово даље читање (оријентационо читање);</p> <p>б) усмеравање пажње на релевантне краће целине и појединачне делове (селективно читање);</p> <p>в) откривање значења непознатих речи на основу познатог контекста (извођење закључака, инферирање);</p> <p>– разуме општи садржај и важне појединости једноставнијих краћих текстова о конкретним темама везаним за лична интересовања;</p> <p>– разуме општи садржај и понеку битну појединост једноставних аутентичних и адаптираних кратких текстова наративног и дескриптивног карактера, у вези са блиским, познатим, друштвеним, образовним, стручним и узрасно релевантним темама;</p> <p>– разуме општи садржај и понеку битну појединост најједноставнијих нефикционалних (примењених и употребних) текстова у различитим медијским формама (интернет текстове информативног карактера, форуме, прилоге на друштвеним мрежама итд.) уз одговарајућу припрему;</p> <p>– разуме адаптиране верзије савремених књижевних текстова примерених узрасту, које чита из забаве и естетског задовољства, по сопственом избору, уз поновљено читање и претходну припрему;</p> <p>– наслућује основни садржај и идентификује најважније информације у најједноставнијим извештајима, табелама, статистикама и другим релевантним изворима у вези са блиским, познатим, друштвеним, образовним, стручним и узрасно релевантним темама;</p> <p>– разуме општи садржај најједноставнијих обавештења, упутстава, упозорења и других релевантних извора у вези с блиским, познатим, друштвеним, образовним, стручним и узрасно релевантним темама;</p> <p>– разуме основни смисао и главне информације најједноставнијих текстова на блиске и увежбаване теме у којима се износи лични ставови;</p> <p>– разуме најједноставније поруке и описе догађаја, намера, осећања и интересовања из преписке приватног карактера;</p>	<p>тражење и провера информација, критичко читање, презентовање пројеката и резултата истраживања, модерна средства комуникације, медијска култура, манипулације у медијима и дезинформације, утицај медија на свакодневни приватни и професионални живот и сл.).</p> <p>ЖИВОТНИ СТИЛ И ЗДРАВЉЕ</p> <p>Здравље – психичко и физичко здравље савременог човека; исхрана – навике у исхрани, карактеристична јела и пића у земљама света, области гастрономије и ресторатерства, исхрана и здравље; спорт – спортови, спортске манифестације, позната спортска такмичења, познате личности из света спорта, толеранција, ферплеј, историјат спортских догађаја, савремени спортски догађаји, млади и спорт).</p> <p>СРБИЈА И СВЕТ</p> <p>Србија – моја домовина: традиција, обичаји, празници, историјски догађаји, географски подаци, становништво, туристичке атракције, религија; свет – заједнички живот народа, људи, језици, региони и земље у којима се говори циљни језик, познати градови, знаменитости и сл; културна, образовна, професионална и научна сарадња).</p> <p>СТРУЧНЕ ТЕМЕ</p> <p>Основне стручне теме и терминологија, Основе пословне комуникације и кореспонденције</p> <p>ЈЕЗИЧКИ САДРЖАЈИ</p> <p><i>Именице:</i> Бројиве и небројиве именице Множина именица Саксонски генитив</p> <p><i>Члан:</i> Одређени и неодређени члан Изостављање члана</p> <p><i>Заменице:</i> Личне заменице Упитне заменице Показне заменице Присвојне заменице <i>Квантификатори</i> (some, any, much, many, a great deal of, plenty of, few, a few, little, a little)</p> <p><i>Бројеви:</i> Основни и редни</p> <p><i>Придеви и прилози:</i> Грађење, врсте, место у реченици Поређење придева</p> <p><i>Грађење речи:</i> Префикси и суфикси</p> <p><i>Глаголи:</i> Глаголи BE, HAVE</p>
<p>УСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ</p> <p>– усмено изражавање;</p>	<p>– планира и когнитивно обрађује садржај поруке коју ће репродуковати и/или</p>	

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<ul style="list-style-type: none"> – неформални разговор; – формална дискусија; – функционална комуникација; – интервјуисање; – артикулација и интонација; – монолошко излагање; – дијалог; – презентација; – компензационе стратегије у комуникацији. 	<p>саопштити у монолошком излагању, остварује интеракцију са једним или више саговорника у складу са сопственом комуникативном намером и са степеном формалности говорне ситуације, примењујући</p> <p>а) језичка средства са одређеним степеном тачности и адекватности;</p> <p>б) интонацију, ритам и висину гласа;</p> <p>в) невербална средства;</p> <p>– користи циљни језик као језик комуникације у учионици;</p> <p>– говори углавном уз подршку саговорника о блиским, познатим и увежбаваним темама из домена личног интересовања и образовног контекста;</p> <p>– описује укратко блиске и познате особе, активности и догађаје из домена личног интересовања и образовног контекста;</p> <p>– износи основне информације из једноставних или језички прилагођених писаних, аудио и аудио-визуелних извора у којима су заступљене теме из домена личног интересовања;</p> <p>– учествује у кратком дијалогу и размењује основне информације у вези са својим окружењем и свакодневним ситуацијама, по потреби тражећи додатна појашњења од саговорника;</p> <p>– учествује у кратком дијалогу и износи најједноставније предлоге и инструкције, везане за свакодневне активности и наставни процес (рутину у учионици), користећи увежбане комуникационе моделе;</p> <p>– реагује вербално и/или невербално на захтеве, честитке, позиве и извињења саговорника;</p> <p>– излаже пред публиком, најједноставнијим језичким средствима, унапред припремљену презентацију на блиске, познате и увежбаване теме из области личног интересовања уз помоћ визуелног подстицаја;</p> <p>– описује илустрације, табеле, слике и графиконе примењујући унапред увежбана најједноставнија језичка средства;</p> <p>– интерпретира на креативан начин тематски и језички прилагођене песме, рецитације и скечеве;</p>	<p>Глаголи стања и акције</p> <p><i>Глаголска времена:</i></p> <p>Present Simple</p> <p>Present Continuous</p> <p>Past Simple</p> <p>Past Continuous</p> <p>Future forms (Future Simple, be going to, Present Continuous)</p> <p>Модални глаголи (can, could, may)</p> <p><i>Пасивни глаголски облици</i></p> <p>Пасивне конструкције (рецептивно):</p> <p>Present Simple Passive</p> <p>Past Simple Passive</p> <p><i>Предлози:</i></p> <p>Време, место и кретање</p> <p><i>Реченица:</i></p> <p>Ред речи у реченици</p> <p>Питања (WH questions, Yes/No questions, Question Tags)</p> <p><i>Временске и намерне реченице</i></p> <p><i>Погодбене реченице: Zero Conditional, First Conditional – рецептивно</i></p>
<p>ПИСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ</p> <ul style="list-style-type: none"> – писмено изражавање; – врсте текстова; – опште и креативно писање; – описивање; – нарација; – резимирање; 	<p>– планира, скицира и обликује писани текст у областима општег и креативног писања, у традиционалној и дигитално подржаној форми, и уз ограничени степен лакоће и тачности примењује:</p> <p>а) основне принципе организације и самопровере текста, у складу са његовим типом и степеном формалности;</p>	

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<ul style="list-style-type: none"> – аргументација; – критичко мишљење; – писана интеракција; – стратегије планирања писаног излагања и саопштавања; – компензационе стратегије у комуникацији; – дигитални и традиционални алати; – кохезија и кохеренција; – имејлови, СМС поруке, друштвене мреже, форуми; – колаборативне писане активности; – стандардне формуле писаног изражавања; – лексика и комуникативне функције; – ИКТ. 	<p>б) једноставније кохезионе елементе;</p> <p>в) језичка средства (лексичка, граматичка, правописна);</p> <ul style="list-style-type: none"> – пише најједноставније текстове према моделу и смерницама (уз помоћ визуелних елемената – илустрација, табела, слика, графикона и детаљних упутстава) користећи најфреквентније кохезионе елементе о блиским темама из свог окружења и подручја интересовања; – резимира на конвенционални начин прочитани текст или медијски приказ о познатим и блиским темама из приватног, јавног и образовног домена користећи најједноставнија језичка средства уз ограничену тачност која углавном не ремети разумевање текста; – описује утиске (изражава слагање / неслагање) и осећања (допадање / недопадање), користећи најједноставнија језичка средства уз употребу основних дигиталних алата; – пише кратке текстове дескриптивног карактера на конвенционалан и најједноставнији начин у оквиру креативног писања (описује људе, појаве и предмете из непосредног окружења, домена личног интересовања и искуства) уз ограничену тачност која углавном не ремети разумевање текста; – пише кратке текстове наративног карактера у оквиру креативног писања уз ограничену тачност која углавном не ремети разумевање текста, а уз претходну припрему и евентуалну помоћ визуелне презентације (даје једноставна објашњења о дешавањима у садашњости, прошлости и будућности, на познате и блиске теме у вези са личним искуством); – пише краће белешке и кратке коментаре у сврху подсећања користећи најједноставнија језичка средства; – пише кратке поруке (попут имејлова, смс порука, прилога на форумима и сл.) у којима тражи или преноси једноставне и главне информације о блиским и познатим, друштвеним, образовним и узрасно релевантним темама; – учествује у најједноставнијој онлајн интеракцији уз детаљну припрему, користећи дигиталне и писане алате (речнике и сличне ресурсе), као и претходну подршку ради контроле исправности језичких средстава и преношења основног садржаја, уз ограничену тачност која углавном не ремети разумевање текста; – учествује у преписци тражећи и преносећи једноставне и суштинске информације и објашњења, уз коришћење стандардних, устаљених, најједноставнијих језичких средстава; – пише најједноставније текстове према моделу за 	
--	---	--

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

	<p>описивање и интерпретацију илустрација, табела, слика, графикона;</p> <ul style="list-style-type: none"> – пише неформална писма, имејлове, позивнице и сл. из личног домена користећи устаљене и увежбане изразе за одбијање/прихватање позива, извињења и сл; – попуњава основним и личним подацима различите формуларе, упитнике, обрасце и сличне документе, једноставне структуре у приватном, јавном и образовном домену; 		
<p>СОЦИОКУЛТУРНА И ИНТЕРКУЛТУРНА КОМПЕТЕНЦИЈА</p> <ul style="list-style-type: none"> – интеркултурност; – истраживање и рефлексивност; – заступљеност циљног језика; – положај циљног језика у глобалном контексту; – природне, друштвене и културне одлике регија и држава у којима се страни језик користи као већински; – ИКТ; – правила понашања; – културне вредности; – стереотипи; – стилови у комуникацији на страном језику; – компензационе стратегије у комуникацији; – паравербална и невербална комуникација; – аутентична комуникација; – језичка варијабилност; 	<ul style="list-style-type: none"> – користи циљни језик у различитим видовима аутентичне комуникације, примењујући на креативан начин ограничена знања из различитих језика, и идентификује, анализира и пореди појаве и процесе у контексту властите културе и култура заједница чији језик учи, уз примену традиционалних и савремених видова комуникације; – препознаје и разуме, у оквиру свог интересовања, знања и искуства, очекивана правила понашања у култури своје земље и заједница чији језик учи, у контексту честих, свакодневних ситуација; – идентификује најфреквентнија паравербална и невербална средства комуникације (гестове, мимику, емотиконе и сл.) у циљном и матерњем језику; – препознаје неколико типичних стереотипа у вези са својом културом и културама заједница циљног језика; – познаје неколико кључних догађаја и личности које су обележиле културе заједница циљног језика; – познаје заступљеност циљног језика на нивоу већих географских регија; – познаје основне одлике и животне услове највећих регија у којима се користи циљни језик; – уочава да у језицима постоје различити језички варијетети на нивоу појединаца и групе; 		
<p>МЕДИЈАЦИЈА</p> <ul style="list-style-type: none"> – стратегије преношења поруке са матерњег језика на страни језик/са страног језика на матерњи; – посредовање у усменој и писаној комуникацији на опште и стручне теме; – компензационе стратегије у комуникацији; – културно посредовање. 	<ul style="list-style-type: none"> – преноси поруку са матерњег језика на страни језик/са страног језика на матерњи, додајући, по потреби, објашњења и обавештења, писмено и усмено, користећи одговарајуће компензационе стратегије ради превазилажења тешкоћа у комуникацији (на пример уз опис, парафразу, превод и сл.); – препричава и преноси, са матерњег језика на страни језик/са страног језика на матерњи, основни садржај кратког текста, аудио или аудио-визуелног записа и кратке интеракције, уз помоћ речника и других потребних извора информација; – посредује у најједноставнијој и краткој неформалној усменој интеракцији, захтевајући по потреби помоћ саговорника, уз уважавање општих 		

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

разлика у културним вредностима.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Језичка знања се развијају активним учешћем у комуникативном чину због чега наставне активности увек полазе од специфичне комуникативне функције. Окосницу часа чине задаци који подразумевају употребу језика у активностима усмене и писане рецепције, продукције и/или интеракције, односно у комбинацији различитих комуникативних активности (по узору на аутентичну комуникацију); очекивано је да се на истом часу комбинују различите комуникативне активности.

Програм наставе и учења чини динамичну, заједнички припремљену и ажурирану листу задатака и активности које се прилагођавају потребама ученика и образовног контекста. Различите наставне и ваннаставне активности, као што су мини-дијалози, дискусије, дебате, симулације, игре улога, индивидуално и колаборативно писање, презентације, израда, сповођење и заједничка евалуација пројеката, анализа језичких садржаја и многе друге, сврхисходно су интегрисане у наставни процес у циљу развоја специфичних предметних и међупредметних компетенција.

ЛЕКСИКА

Неопходно је да стручна тематика која се обрађује на страном језику прати исходе појединих стручних предмета и буде у корелацији са њима, а ученици се оспособљавају да прате одговарајућу стручну литературу у циљу информисања, праћења иновација и достигнућа у области струке, усавршавања и напредовања.

ГРАМАТИЧКИ САДРЖАЈИ

Усвајање граматике подразумева формирање граматичких појмова и граматичке структуре говора код ученика, изучавање граматичких појава, формирање навика и умења у области граматичке анализе и примене граматичких знања, као прилог израђивању и унапређивању културе говора. Граматичке појаве треба посматрати са функционалног аспекта тј. од значења према средствима за његово изражавање. У процесу наставе страног језика у што већој мери треба укључивати оне граматичке категорије које су типичне и неопходне за свакодневни говор и комуникацију и потребе ученика у односу на образовни профил, односно квалификацију струке.

НАСТАВНА СРЕДСТВА

Наставни материјал је разноврстан и подразумева аутентичне и прилагођене материјале из различитих текстуалних, дигиталних, аудио и аудио-визуелних извора (компјутерске презентације, слике, графикони, музичка остварења, филмови, песме, вести, рекламе, блогови, влогови итд.) у вези са општим и стручним темама; У планирању наставе и учења уџбеник треба посматрати као функционално и флексибилно наставно средство које не одређује садржаје предмета. Садржајима у уџбенику се приступа селективно и у складу са предвиђеним исходима. Уџбеници су само један од ресурса; осим њих препоручује се и примена других извора информација и дидактичких материјала, поготову кад је реч о стручним темама. Наставник упућује ученике на друге изворе информисања и развијања знања и вештина уз употребу додатних средстава у настави. Спектар текстова који се препоручују је велики: шематски прикази, упутства о примени апарата, инструмената или материјала, хемикалија, рецепти, декларације, краћи стручни текстови чији је садржај релевантан за тематске садржаје.

НАСТАВНЕ МЕТОДЕ/ТЕХНИКЕ/АКТИВНОСТИ

Општи комуникативни циљ наставе страног језика постиже се помоћу различитих поступака, техника, активности и метода наставе уз примену принципа наставе засноване на сложеним задацима који не морају бити искључиво језичке природе. На пример, пројектно учење (обимнији пројекти који се раде у учионици и ван ње у трајању од неколико недеља до читавог полугодишта уз конкретне видљиве и мерљиве производе и резултате); настава кроз задатке, слушање и реаговање на налоге и/или задатке (у вези са текстом намењеном развоју и провери разумевања говора), развијање стратегија за рад на тексту (апстраховање непознатог, закључивање и разлучивање из контекста); наставне и ваннаставне, кооперативне и пројектне активности (израда паноа, презентација, зидних новина, постера за учионицу, организација тематских вечери), дебате (унапред припремљени аргументовани монолози са ограниченим трајањем), дискусије примерене узрасту (спонтаније и неприпремљене интеракције на одређену тему), писана продукција (као најсложенија активност развија се као индивидуална и групна активност са различитим комуникативним циљевима, као и у оквиру пројектне наставе са фокусом на интеракцију између учесника у различитим контекстима преписке са циљем да се ученик оспособи да разуме и репродукује различите текстуалне жанрове (наративне, дескриптивне, информативне, нормативне, аргументативне, експресивне и др.) у складу са језичким нивоом и личним и професионалним потребама) и друге методе, технике и активности.

МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ

Кроз наставу енглеског језика, као првог страног језика остварују се и међупредметне компетенције

1. Компетенција за целоживотно учење
2. Комуникација
3. Рад с подацима и информацијама
4. Дигитална компетенција
5. Решавање проблема
6. Сарадња
7. Одговорно учешће у демократском друштву
8. Одговоран однос према здрављу
9. Одговоран однос према околини
10. Естетичка компетенција

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРИНЦИПА, ЦИЉЕВА И ИСХОДА ОБРАЗОВАЊА

Кроз наставни предмет први страни језик-енглески језик остварују се и општи принципи образовања и васпитања.

Настава страног језика остварује се кроз примену разноврсних облика учења, наставе и оцењивања, где се развијају мотивација за учење и подиже квалитет образовних постигнућа, и где се излази у сусрет различитим потребама ученика. Кроз теме, које се обрађују у оквиру овог наставног предмета, као и кроз сам наставни процес, потенцира се поштовање људских права и права сваког ученика и уважавање људског достојанства. Негује се отвореност, сарадња, толеранција, моралне вредности... Кроз наставу страног језика потенцира се и целоживотно учење, које укључује све облике учења и значи учествовање у различитим облицима образовних активности, са циљем сталног унапређивања компетенција;

У остваривању принципа, посебна пажња посвећује се:

-идентификацији, праћењу и подстицању ученика са изузетним, односно посебним способностима (талентовани и даровити) и сарадњи са ученицима, ради успешног остваривања постављених циљева образовања и васпитања, кроз додатну наставу, и усмеравање ученика на учествовање у различитим конкурсима, такмичењима и реализацији пројеката, тематских програма школе у циљу унапређивања квалитета образовања и васпитања.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

- могућности да деца, са сметњама у развоју, инвалидитетом и из осетљивих група, остварују право на образовање, кроз допунску наставу, остваривање ИОП програма, као и применом индивидуализације у настави.

Кроз наставу страног језика остварују се и **основни циљеви образовања и васпитања**

Сталним професионалним усавршавањем наставници стичу одређена знања и компетенције, које доводе до континуираног унапређивање квалитета процеса и исхода образовања и васпитања заснованог

Теме, које се обрађују кроз наставу страног језика имају за циљ и развијање и практиковање здравих животних стилова, свести о важности сопственог здравља и безбедности, развијање свести о значају заштите и очувања природе и животне средине и еколошке етике, заштите и добробити животиња, развијање позитивних људских вредности, као и развијање кључних компетенција за целоживотно учење и међупредметних компетенција. Кроз потенцирање различитих облика и метода активног учествовања ученика у наставном процесу (рад у групи/пару, пројектно-орјентисана настава, истраживачке активности, дебата, дијалог...) развијају се стваралачке способности, критичко мишљење, мотивација за учење, способности за тимски рад, способности самовредновања, самоиницијативе и изражавања свог мишљења;

Кроз социокултурну компетенцију страног језика развијају се компетенције за разумевање и поштовање људских права, грађанских слобода; развија се осећај солидарности, разумевања и конструктивне сарадње са другима и неговање другарства и пријатељства развој и поштовање расне, националне, културне, језичке, верске, родне, полне и узрасне равноправности, толеранције и уважавање различитости, као и развијање личног и националног идентитета, поштовање и неговање српског језика, матерњег језика и страних језика, традиције и културе српског народа и националних мањина других народа, развијање интеркултуралности, поштовање и очување националне и светске културне баштине.

Кроз наставу првог страног језика остварују се и **исходи образовања и васпитања.**

Применом различитих облика и метода организације наставе, као и одабиром различитих тематских области а посебно стручних тема и акцентовањем развијања комуникативних функција језика развија се способност ученика да користи страни језик у зависности од културног наслеђа и средине, потреба и интересовања, да прикупља, анализира, организује и критички процењује информације, да изрази и тумачи идеје, мисли, осећања, чињенице и ставове у усменој и писаној форми, да ради ефикасно са другима као члан тима, групе, организације и заједнице, да зна како да учи, поштује људска права и слободе, комуницира асертивно и ненасилно, да има свест о сопственој култури и разноликости култура, уважава значај креативног изражавања идеја, искустава и осећања путем различитих медија, укључујући музику, књижевност, извођачке и визуелне уметности.

Физичковаспитање

Циљ физичког и здравственог васпитања јесте да разноврсним и систематским моторичким активностима, у повезаности са осталим васпитно-образовним подручјима, допринесе интегралном развоју личности ученика (когнитивном, афективном, моторичком), развоју моторичких способности, стицању, усавршавању и примени моторичких умења, навика и неопходних теоријских знања у свакодневним и специфичним условима живота и рада.

Ред.број наставне теме	НАСТАВНА ТЕМА	ИСХОДИ По завршетку ученик ће бити у стању да:	Број часова по теми	Број часова			
				За обраду	Репродуктивног типа	Верификативног типа	Осталих типова часа
1.	Здравствена култура и физичка активност, као основ за реализацију циљева и исхода	- Препозна везе између физичке активности и здравља; -Објасни карактеристике положајатела, покрета и кретања у професији за коју се школује и уочи оне, које могу имати негативан утицај на његов раст, развој;	10	-	-	9	1
2.	Развој моторичких и функционалних способности човека	-Именује моторичке способности које треба развијати -Примени адекватна средства - Учествује на школском такмишењу и у систему школских спортских такмичења	12	11	1	-	-
3.	Усвајање знања, умења и вештина (Атлетика)	-Кратко опише основне карактеристике и правила атлетике, гимнастике и спортске гране - дисциплина које се уче	18	9	8	1	-
4.	Спортска гимнастика са елементима акробатике: Вежбе на справама и тлу	- Одржава стабилну и динамичку равнотежу у различитим кретањима -изводи ротације тела	18	10	7	1	-
5.	Спортска игра (Рукомет)	Користи елементе технике у игри Примењује правила у игри Учествује на спортским такмичењима	7	4	2	1	

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

6.	Физичка,односно спортска активност у складу са могућностима школе	- Понаша у складу са правилима, одржава хигијену и одговорно се понашајпрема објектима и справама	5	-	-	5	-
7.	Систематизација градива	- Стекне способност самоевалуације	4	-	3	-	1
	Укупно:		74	34	21	17	2

Начин остваривања плана по наставним темама:

- На почетку теме ученике упознати са циљевима и исходима наставе / учења, планом рада и начинима оцењивања;
Током реализације часова физичког васпитања дати информације о томе које вежбе позитивно утичу на статус њиховог организма, с обзиром на карактеристике њихове професије, а које негативно утичу на здравље. Ученици који похађају трогодишње стручне школе далеко су више оптерећени у редовном образовању практичном и теоријском наставом од осталих ученика; Због тога је физичко васпитање, у овим школама, значајно за активан опоравак ученика, компензацију и релаксацију с обзиром на њихова честа статичка и једнострана оптерећења. Теоријска знања из области физичких активности су од великог значаја за укупним бављењем физичким вежбама. **Облици наставе:** Предмет се реализује кроз следеће облике наставе: теоријска настава, мерење и тестирање, практична настава. **Подела одељења на групе** ученици ће више бити оријентисани на комбиновање групног и индивидуалног рада уз поштовање свих препоручених мера од стране министарства. **Место реализације наставе:** Спортска вежбалишта. **Препоруке за реализацију наставе:** Настава се реализује у циклусима који трају приближно 10-12 часова (узастопних). Наставнику физичког васпитања је остављено да, зависно од потреба, прецизира трајање сваког циклуса, као и редослед њиховог садржаја. **Начин остваривања програма:** Садржаји програма усмерени су на: развијање физичких способности; спортско-техничко образовање; повезивање физичког васпитања са животом и радом. У колико се епидемиолошка ситуација у току године буде мењала, тако ће се и садржај програма прилагођавати како би се избегле негативне последице по здравље деце.

Као неизоставни део наставног процеса укључене су и међупредметне компетенције, интегрисане у наставни план кроз:

- 1) Компетенцију за целоживотно учење
- 2) Комуникацију
- 3) Решавање проблема
- 4) Сарадњу
- 5) Одговоран однос према здрављу
- 6) Одговоран однос према околини.

Математика

Циљ учења Математике је да ученик, усвајајући математичке концепте, знања, вештине и основе дедуктивног закључивања, развије апстрактно и критичко мишљење, способност комуникације математичким језиком и примени стечена знања и вештине у решавању проблема из свакодневнoг живота и струке.

Задачи:

- стицање знања неопходних за разумевање квантитативних и просторних односа, као и проблема из разних подручја;
- стицање опште математичке културе, уз схватање места и значаја математике у прогресу цивилизације;
- оспособљавање ученика за успешно настављање образовања и изучавање других области у којима се математика примењује;
- допринос формирању и развијању научног погледа на свет;
- допринос радном и политехничком образовању ученика;
- развијање логичког мишљења и закључивања, апстрактног мишљења и математичке интуиције;
- допринос изграђивању позитивних особина личности као што су: упорност, систематичност, уредност, тачност, одговорност, смисао за самосталан рад, критичност;
- даље развијање радних, културних, етичких и естетских навика ученика;
- даље оспособљавање ученика за коришћење стручне литературе и других извора знања.

Оперативни задаци:

- разумевање и коректно коришћење математичких симбола и термина;
- довољно прецизно исказивање дефиниција и тврђења;
- оспособљавање за вршење потребних генерализација и њихово примењивање у новим ситуацијама;
- схватање суштине дедуктивног закључивања (природа аксиома, хипотеза и закључака, увиђање потреба за доказом);
- оспособљавање за репродуковање доказа теорема обрађених на часовима и самостално доказивање неких једноставнијих теорема;
- познавање основних принципа комбинаторике и њихова примена у једноставнијим задацима (пребројавање коначних скупова);
- познавање основних својстава операција са реалним бројевима и њихова успешна примена;
- уочавање потребе и значаја приближних вредности уз оспособљавање за вршење заокруживања бројева и оцењивање грешке;

- добро познавање пропорционалности величина (директна, обрнута, општи појам) и њихових практичних примена;
- познавање (са аксиоматског становишта) основних релација између геометријских фигура (припадање, распоред, паралелност, подударност);
- упознавање основних чињеница о векторима (појам, једнакост, сабирање, одузимање, множење скаларом, линеарна комбинација) и неких њихових примена;
- уочавање сврхе идентичних трансформација рационалних алгебарских израза и оспособљавање да се оне поуздано врше;
- продубљивање знања о линеарним једначинама и системима линеарних једначина, линеарним неједначинама и простијим системима линеарних неједначина са једном непознатом;
- даље оспособљавање за решавање разноврсних задатака помоћу линеарних једначина и система линеарних једначина;
- продубљивање и проширивање знања о функцијама, а посебно о линеарној функцији;
- схватање појма геометријске трансформације, добро познавање изометријских трансформација и оспособљавање за њихову примену у доказивању теорема и геометријским конструкцијама;
- схватање хомотетије и сличности као геометријских трансформација и поуздано примењивање сличности у решавању једноставнијих задатака;
- разумевање и успешно примењивање Талесове теореме;
- разумевање и успешно примењивање Питагорине теореме;

ОПШТА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Основни ниво

Ученик решава једноставне математичке проблеме и описује основне природне и друштвене појаве. На основу непосредних информација ученик уочава очигледнезаконитости, доноси закључке и директно примењује одговарајуће математичке методе за решавање проблема. Израчунава и процењује метричке карактеристике објеката уокружењу. Процењује могућности и ризике у једноставним свакодневним ситуацијама.

Ученик користи основне математичке записе и симболе за саопштавање решења проблемаи тумачи их у реалном контексту.

Средњи ниво

Ученик решава сложеније математичке проблеме и описује природне и друштвене појаве.Оспособљен је да формулише питања и претпоставке на основу доступних информација,решава проблеме и бира одговарајуће математичке методе. Користи информације изразличитих извора, бира критеријуме за селекцију података и преводи их из једног обликау други. Анализира податке, дискутује и тумачи добијене резултате и користи их у процесу доношења одлука. Ученик просторно резонује (представља податке о просторномраспореду објеката сликом или на менталном плану).

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Напредни ниво

Ученик решава сложене математичке проблеме и описује комплексне природне и друштвене појаве. Разуме математички језик и користи га за јасно и прецизно аргументовање својих ставова. Комплексне проблеме из свакодневног живота преводи на математички језик и решава их. Користи индукцију, аналогију, дедукцију и правила математичке логике у решавању математичких проблема и извођењу закључака. Користи методе и технике решавања проблема, учења и откривања која су базирана на знању искуству за постављање хипотеза и извођење закључака.

СПЕЦИФИЧНЕ ПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ

Специфична предметна компетенција разврстана је у три домена: Математичко знање и резонување, Примена математичких знања и вештина на решавање проблема и Математичка комуникације

Област/Тема	Број часова	Садржај	Исходи Позавршетку разреда ученик ће бити у стању да:	Стандарди
Вектори	4	- појам вектора, супротан вектор, основне операције са векторима - примери разлагања силе у физици	- дефинише појам вектора - објасни појмове правац, смер и интензитет вектора - изврши основне операције са векторима (сабирање и одузимање вектора, производ броја и вектора)	2.МА.1.1.1. 2.МА.1.1.8.
Реални бројеви	8	- преглед бројева, операције са реалним бројевима - апсолутна вредност реалног броја - приближна вредност реалних бројева, правила заокруживања - апсолутна и релативна грешка	- разликује различите записе бројева из скупова N , Z и Q и те бројеве приказује на бројевној правој и пореди их - разликује основне подскупе скупа реалних бројева и уочава релације $N \subset Z \subset Q \subset R$, $I \subset R$ - израчунава вредност једноставног рационалног бројевог израза поштујући приоритет рачунарских операција и употребу заграда - користи калкулатор при израчунавању вредности бројевог израза - одреди апсолутну вредност реалног броја и графички интерпретира на бројевној оси - заокружи број на одређени број децимала - одреди апсолутну и релативну грешку	МА.1.1.1. МА.1.1.2. МА.1.1.3.
Пропорционалност	8	- размера и пропорција - директна и обрнута пропорционалност - прост сразмерни рачун - рачун и поделе	- израчуна одређени део неке величине - одреди непознате чланове просте пропорције - прошири или скрати размеру и	МА.1.1.1. МА.1.1.2.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		- процентни и промилни рачун	примени је у решавању проблема поделе - препозна директну или обрнуту пропорционалност две величине, примени је на решавање једноставних проблема и прикаже графички - одреди непознату главницу, проценат или процентни износ	
Рационални алгебарски изрази	14	- полиноми - растављање полинома на чиниоце - НЗД и НЗС полинома - трансформација рационалних алгебарских израза	- сабира, одузима и множи полиноме - примени дистрибутивни закон множења према сабирању и формуле за квадрат бинома и разлику квадрата, збир и разлику кубова при трансформацији полинома - растави полином на чиниоце - одреди НЗД и НЗС полинома - трансформише једноставнији рационални алгебарски израз	2.МА.1.1.2. 2.МА.1.1.3. 2.МА.1.1.4.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Геометрија	15	<ul style="list-style-type: none"> -геометријски појмови и везе између њих - троугао - значајне тачке троугла - четвороугао - талесова теорема - сличност фигура - сличност троуглова, ставови сличности 	<ul style="list-style-type: none"> -разликује основне и изведене геометријске појмове - разликује узајамне односе углова (суседни, упоредни, унакрсни, комплементни, суплементни) - наведе релације везане за унутрашње и спољашње углове троугла - наведе везе између углова са нормалним и паралелним крацима - дефинише појам симетрала угла и конструише симетралу угла - конструише симетралу дужи, симетралу угла и висину троугла - конструише значајне тачке троугла - дефинише појам тежишна дуж троугла и наведе својство тежишта - наведе и примени основне релације у једнакокраком, односно једнакостраничном троуглу - разликује врсте четвороуглова и наведе његове особине - наведе ставове о паралелограму и уме да их примени - наведе особине специјалних паралелограма 	<p>2.MA.1.2.1. 2.MA.1.2.6. 2.MA.1.2.8.</p>
Линеарне једначине и неједначине	13	<ul style="list-style-type: none"> -линеарна једначина и њене примене - линеарна функција и њен график - линеарна неједначина - систем линеарних једначина 	<ul style="list-style-type: none"> -дефинише појам линеарне једначине - реши линеарну једначину - примени линеарну једначину на решавање проблема - реши једначину која се своди на линеарне једначине - дефинише појам линеарне функције - прикаже аналитички, табеларно и графички линеарну функцију - реши линеарну неједначину и графички прикаже скуп решења - реши систем линеарних једначина са две непознате 	<p>2.MA.1.1.6. 2.MA.1.1.7. 2.MA.1.2.4</p>

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

Основа за писање исхода и избор садржаја били су програми Математике за претходне разреде, стандарди постигнућа ученика за крај обавезног основног и општег средњег образовања и средњег стручног образовања у делу општеобразовних предмета, међупредметне компетенције, циљ учења Математике као и чињеница да се учењем математике ученици оспособљавају за: решавање разноврсних практичних проблема, комуникацију математичких језиком, математичко резонување и доношење закључака и одлука. Наставници у својој свакодневној наставној пракси, треба да се ослањају на исходе, јер они указују шта је оно за шта ученици треба да буду оспособљени током учења предмета у једној школској години. Исходи представљају очекиване и дефинисане резултате учења и наставе. Остваривањем исхода, ученици усвајају основне математичке концепте, овладавају основним математичким процесима и вештинама, оспособљавају се за примену математичких знања и вештина и комуникацију математичким језиком. Кроз исходе се омогућава остваривање и међупредметних компетенција као што су комуникација, рад са подацима и информацијама, дигитална компетенција, решавање проблема, сарадња и компетенција за целоживотно учење. Ради лакшег планирања наставе даје се оријентациони предлог броја часова по темама. Приликом израде годишњих и оперативних планова наставник распоређује укупан број часова предвиђен за поједине теме по типовима часова (обрада новог градива, утврђивање и увежбавање, понављање, проверавање и систематизација знања), водећи рачуна о циљу предмета и исходима. Први разред Вектори(4) Реални бројеви (8) Пропорционалност (8) Геометрија (15) Рационални алгебарски изрази (14) Линеарне једначине, неједначине и системи линеарних једначина (13). За реализацију 4 писмена задатка (у трајању од по једног часа), са исправкама, планирано је 8 часова.

I. ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Програм усмерава наставника да наставни процес конципира у складу са дефинисаним исходима, односно да планира како да ученици остваре исходе, и да изабере одговарајуће методе, активности и технике за рад са ученицима. Дефинисани исходи показују наставнику и која су то специфична знања и вештине која су ученику потребна за даље учење и свакодневни живот. Приликом планирања наставе треба имати у виду да се ниједан исход не може остварити за један час: за неке исходе ће бити потребно мање часова, за неке више, постоје и исходи који се остварују током целе године или чак и током целог школовања. Наставник, приликом планирања часова, треба сваки исход да разложи на мање исходе, помоћу којих се остварује почетни исход, нпр. исход по завршетку разреда ученик ће бити у стању да трансформише алгебарске изразе се може разложити на следеће исходе: 1. ученик ће бити у стању да растави полином на чиниоце; 2. ученик ће бити у стању да одреди НЗС и НЗД за дате полиноме; 3. ученик ће бити у стању да сабере и одузме дате рационалне алгебарске изразе; 4. ученик ће бити у стању да помножи и подели дате рационалне алгебарске изразе. При обради нових садржаја треба се ослањати на постојеће искуство и знање ученика, и настојати, где год је то могуће, да ученици самостално откривају математичке правилности и изводе закључке. Основна улога наставника је да буде организатор наставног процеса, да подстиче и усмерава активност ученика. Ученике треба упућивати да користе уџбеник и друге изворе знања, како би усвојена знања била трајнија и шира, а ученици оспособљени за примену у решавању разноврсних задатака. На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Препоручује се коришћење интерактивних метода, пројектне, проблемске и истраживачке методе, рад на референтном тексту, (истраживање по кључним речима, појмовима, питањима), дискусије, дебате и др. Заједничка особина свих наведених метода је да оне активно ангажују ученика током наставе, а процес учења смештају у различите и разнолике контексте. Избор метода и облика рада, као и планирање активности ученика зависи од наставних садржаја које треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

II. ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Први разред Реални бројеви На почетку теме подсетити ученике на скупове природних, целих, рационалних, ирационалних и реалних бројева, као и на њихове међусобне односе. Ученици треба да разликују те основне подскупове скупа реалних бројева и да уочавају релације $N \subset Z \subset Q \subset R$, $I \subset R$. Треба обновити знања о рационалним и ирационалним бројевима (на пример представљање коначног и бесконачног периодичног децималног записа броја у виду разломка). Ученици треба да израчунавају вредност једноставнијег бројевног израза (са или без калкулатора). Потребно је да се обнове правила о заокруживању бројева, а затим уведу појмови апсолутне и релативне грешке, и њихових граница што се кроз примере може повезати са струком којом се ученици баве. Пропорционалност У оквиру ове теме погодно је најпре градиво повезати са већ стеченим знањима из претходног циклуса образовања. Кроз једноставне примере из свакодневног живота и других наставних предмета неопходно је обновити појмове размере и пропорције. Посебну пажњу потребно је посветити примени директне и обрнуте пропорционалности. Решавати проблеме који се односе на сразмерни рачун и рачун поделе кроз најједноставније примере (на пример мешање само двеју величина код одговарајућих задатака). Ученици треба да прост каматни рачун упознају кроз што једноставније примере и да одређују непознату главницу, проценат, процентни износ или време у годинама (а не у данима или месецима). Геометрија У оквиру ове теме очекује се да се ученици подсети на најзначајније планиметријске појмове и релације које су већ учили, релације везане за унутрашње и спољашње углове троугла, однос страница и углова у троуглу, својства средње линије троугла, својство тежишта троугла, врсте четвороуглова и њихове особине, својства паралелограма, примену Талесове и Питагорине теореме, основне појмове о кругу и кружници, као и међусобне односе праве и кружнице. Ученици треба да знају да изведу и најосновније конструкције, на пример конструкцију симетрале дужи, симетрале угла и висине троугла, као и конструкције значајних тачака троугла и поделу дужи на n једнаких делова. Пажњу треба посветити садржајима као што су: међусобни однос углова (суседни, упоредни, унакрсни, комплементни, суплементни), везе између углова са паралелним (или нормалним) крацима. Приликом избора задатака очекују се само најједноставнији примери, док задатке са доказивањем не треба задавати ученицима. Рационални алгебарски изрази Циљ је да ученици, полазећи од познатих својстава операција с реалним бројевима, кроз најједноставније примере утврде знања о сабирању, одузимању и множењу полинома, користећи дистрибутивни закон множења према сабирању и формуле за квадрат и куб бинома, разлику квадрата, збир и разлику кубова. Оспособити ученике да у једноставнијим ситуацијама раставе полином на чиниоце применом претходних правила, као и да одреде НЗД и НЗС за два полинома. Ученици треба да овладају и трансформацијама рационалних алгебарских израза у једноставним примерима (одређивање области дефинисаности алгебарског разломка, сабирање, множење и дељење разломака). Линеарне једначине, неједначине и системи линеарних једначина У овој теми треба, уз примену знања из претходне, извршити обнављање и проширивање знања о линеарним једначинама и функцијама која су ученици стекли у основној школи. Треба разматрати једноставније једначине у којима се непозната налази и у имениоцу, као и најједноставније једначине са апсолутном вредношћу. Нису предвиђене једначине са параметром. Ученици треба да науче да нацртају график линеарне функције, као и да „прочитају” њена својства са графика. Треба обрађивати само најједноставније линеарне неједначине. Системи линеарних једначина који се решавају могу имати две непознате. У овој теми пажњу треба посветити и примени једначина и њихових система на решавање разних проблема, по могућности повезаних са струком ученика.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

III. ПРАЋЕЊЕ И ВРЕДНОВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Саставни део процеса развоја математичких знања у свим фазама наставе је и праћење и процењивање степена остварености исхода, које треба да обезбеди што поузданије сагледавање развоја и напредовања ученика. Тај процес започети иницијалном проценом нивоа на коме се ученик налази. Прикупљање информација из различитих извора (свакодневна посматрања, активност на часу, учествовање у разговору и дискусији, самосталан рад, рад у групи, тестови) помаже наставнику да сагледа постигнућа (развој и напредовање) ученика и степен остварености исхода. Свака активност је добра прилика за процену напредовања и давање повратне информације, а важно је ученике оспособљавати и охрабривати да процењују сопствени напредак у учењу. У процесу праћења и вредновања значајну улогу имају домаћи задаци. Редовно задавање домаћих задатака (уз обавезну повремену проверу од стране наставника), анализа задатака које ученици нису умели да реше, педагошка мотивација ученика који редовно раде домаће задатке... помаже наставнику да стекне бољи увид у степен остварености исхода.

IV. МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ

Наставни садржај	Међупредметне компетенције
Вектори	Компетенција за учење, комуникација, рад са подацима и информацијама, решавање проблема, сарадња, дигитална компетенција.
Реални бројеви	Компетенција за учење, комуникација, рад са подацима и информацијама, решавање проблема, сарадња.
Пропорционалност	Компетенција за учење, комуникација, решавање проблема, рад са подацима и информацијама, предузимљивост и оријентација ка предузетништву, сарадња, дигитална компетенција.
Рационални алгебарски изрази	Компетенција за учење, комуникација, рад са подацима и информацијама, решавање проблема, сарадња.
Геометрија	Компетенција за учење, естетичка

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

	компетенција, комуникација, решавање проблема, сарадња, дигитална компетенција.
Линеарне једначине и неједначине	Компетенција за учење, решавање проблема, рад са подацима и информацијама, сарадња.

Историја

ЦИЉЕВИ НАСТАВЕ:

1. Стицање хуманистичког образовања и развијање историјске свести;
 2. Разумевање историјског простора и времена, историјских догађаја, појава и процеса и улоге истакнутих личности;
 3. Развијање индивидуалног и националног идентитета;
 4. Стицање и проширивање знања, развијање вештина и формирање ставова неопходних за разумевање савременог света (у националном, регионалном, европском и глобалном оквиру);
 5. Унапређивање функционалних вештина и компетенција неопходних за живот у савременом друштву (истраживачких вештина, критичког и креативног мишљења, способности изражавања и обрађивања сопствених ставова, разумевања мултикултуралности, развијање толеранције и културе аргументованог дијалога);
 6. Оспособљавање за ефикасно коришћење информационо-комуникационих технологија;
- Развијање свести о потреби сталног усавршавања и свести о важности неговања културно-историјске баштине.

Наставна тема/област	САДРЖАЈИ	Број часова обраде	Број часова утврђивања, систематизације, тестова	Укупан број часова
I. Српска држава и државност	Хронолошки и научни оквири историје – историјски појмови и појмови историјске науке. Порекло, сазнајна вредност историјских извора и њихова примена у истраживању – примери. Анализа извора – примери (од праисторијских остатака и налазишта до савремених извора информација). Реконструкција и интерпретација прошлости. Употреба историје и манипулација прошлости. Географски простор	18	13	31

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

II. Српски народ у југословенској држави	цивилизација старог века – Медитеран, Средњи и Далеки исток. Основна обележја државног уређења цивилизација старог века – Египат, Месопотамија, Левант, Кина, минојски Крит, Микена, Хомерско доба, грчки полиси, антички Рим и Источно римско царство до средине VI века. Рат и мир у старом веку (пример мировног споразума после битке код Кадеша; Грчко-персијски ратови – сукоб цивилизација; Пелопонески рат – борба за превласт и криза полиса; освајања Александра Великог – прожимање цивилизација; римско освајање Италије – рађање светске силе; пунски ратови и борба за превласт у Средоземљу; грађански ратови – криза и пропаст републике; римска спољна политика у доба царства – освајања и одбрана граница; последице Велике сеобе народа – V и VI век; Јустинијанова обнова) Друштвени односи – Стари исток, античка Грчка и антички Рим. Привредни односи у старом веку. Основне одлике религија у старом веку. Писменост и књижевност у старом веку. Научна достигнућа старог века – историографија; филозофија; право; природне науке. Свакодневни живот – обичаји, занимања, култура исхране и становања. Врсте, узроци и последице миграција. Миграције у праисторији. Миграције и колонизације у старом веку. Велика сеоба народа. Миграције народа на Балканском полуострву. Миграције народа на Балканском полуострву. Савремене миграције. Историјско наслеђе – повезивање прошлости и садашњости (институције- ,право, наука и уметност, демократија, спорт).	7	6	13
III. Достигнућа српске културе		5	4	9
IV. Српски народ и Србија у савременом свету		4	3	7
Укупно		34	35	74

ИСХОДИ	СТАНДАРДИ
По завршетку разреда ученик ће бити у стању да: – у усменом и писаном излагању користи основне научне и историјске појмове; – објасни основе историјског научног метода у реконструкцији прошлости и уочава постојање различитих интерпретација;	2.ИС.1.1.1. Разуме значење основних историјских и појмова историјске науке. 2.ИС.2.1.1. Анализира специфичности одређених историјских појмова. 2.ИС.3.2.2. Издваја и објашњава специфичне сличности и разлике у тумачењима исте историјске појаве на основу различитих историјских извора. 2.ИС.1.2.4. Усмено интерпретира историјски наратив и саопштава резултате самосталног елементарног истраживања. 2.ИС.1.2.5. Писано саопштава резултате елементарног истраживања уз употребу текстуалне word датотеке (фајла)
– идентификује порекло и процени сазнајну вредност различитих извора на основу њихових спољних и садржинских обележја; – анализира историјске податке и идентификује особености, континуитет и промене у различитим појавама дугог трајања; – анализира узрочно-последичне везе и идентификује их на конкретним примерима; – користећи ИКТ, самостално или у групи, презентује резултате истраживања заснованог на коришћењу одабраних историјских извора и литературе;	2.ИС.1.2.1. Самостално прикупља и разврстава различите изворе информација о прошлости и садашњости у функцији истраживања. 2.ИС.1.2.2. Уочава да постоје различита виђења исте историјске појаве на основу поређења више историјских извора. 2.ИС.1.3.1. Препознаје историјску димензију савремених друштвених појава и процеса. 2.ИС.1.3.7. Препознаје узроке, елементе и последице историјских конфликта и криза са циљем развијања толеранције, културе дијалога и сензибилитета за спречавање потенцијалних конфликта. 2.ИС.2.2.1. Процењује

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

	<p>релевантност и квалитет различитих извора информација о прошлости и садашњости и примењује их у истраживању и презентацији. 2.ИС.3.2.2. Издваја и објашњава специфичне сличности и разлике у тумачењима исте историјске појаве на основу различитих историјских извора. 2.ИС.3.2.3. Усмено објашњава резултате самосталног елементарног истраживања и аргументовано брани изнете ставове и закључке. 2.ИС.3.2.4. Писано и графички презентује резултате елементарног истраживања уз употребу нових технологија</p>
– користи хронолошке одреднице на одговарајући начин, у складу са периодизацијом прошлости;	2.ИС.1.1.2. Користи хронолошке термине у одговарајућем историјском и савременом контексту.
– поредећи историјске и географске карте датог простора, уочава утицај рељефа и климатских чинилаца на настанак цивилизација и кретање становништва; – наведе и лоцира најважније праисторијске и античке локалитете у Европи и Србији;	2.ИС.1.1.3. Препознаје историјски простор на историјској карти. 2.ИС.2.1.2. Показује историјске појаве на историјској карти и препознаје историјски простор на географској карти. 2.ИС.3.1.1. Разуме и анализира променљивост историјског простора у различитим периодима, уз употребу историјске, географске и савремене политичке карте
– уочи и изрази став у односу на предрасуде, стереотипе, пропаганду и друге врсте манипулација прошлости на конкретним примерима;	2.ИС.1.2.3. Препознаје предрасуде, стереотипе, пропаганду и друге видове пристрасности у тумачењу историјских појава у историјским и савременим изворима информација. 2.ИС.2.2.2. Анализира предрасуде, стереотипе, пропаганду и друге видове пристрасности у тумачењу историјских појава у историјским и савременим изворима информација и уочава њихове последице
– издвоји и међусобно пореди најважније одлике државних уређења у цивилизацијама старог века; – уочава специфичности и пореди друштвени положај и начин живота припадника различитих слојева у старом веку; – идентификује основне елементе и одлике привреде у цивилизацијама старог века; – пореди и илустрира примерима одлике свакодневног живота међу различитим цивилизацијама старог века;	2.ИС.1.1.4. Именује најзначајније личности и наводи основне процесе, појаве и догађаје из опште и националне историје. 2.ИС.1.3.1. Препознаје историјску димензију савремених друштвених појава и процеса. 2.ИС.1.3.2. Идентификује улогу историјских личности у обликовању савремене државе и друштва. 2.ИС.2.1.3. Објашњава и повезује улогу личности, процесе, појаве, догађаје из националне и опште историје. 2.ИС.2.3.1. Наводи и описује појаве различитог историјског трајања и уочава сличности и прави разлику у односу на њихов савремени и историјски контекст. 2.ИС.3.1.2. Критички просуђује важне процесе, појаве, догађаје и личности из опште и националне историје. 2.ИС.3.3.1. Анализира савремене појаве и процесе у историјском контексту и на основу добијених резултата изводи закључке
– уочава присуство и препознаје важност тековина цивилизација старог века у савременом свету;	2.ИС.1.3.3. Разуме значај и показује одговоран однос према културно-историјском наслеђу сопственог и других народа.
– учествује у организовању и спровођењу заједничких школских активности и активности које подстичу друштвену одговорност.	2.ИС.1.3.4. Разуме смисао обележавања и неговања сећања на важне личности, догађаје и појаве из прошлости народа, држава, институција.

ОПШТА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Учењем историје обогаћују се знања о прошлости, развијају аналитичке вештине неопходне за критичко сагледавање савременог света, његових историјских корена и актуелних цивилизацијских токова. Настава и учење историје припрема ученика за одговорно учешће у демократском друштву брзих друштвених, технолошких и економских промена, оспособљава да кроз удруживање и сарадњу допринесе да се адекватно одговори на савремене изазове на локалном, регионалном, европском и глобалном нивоу. Ученику се кроз наставу историје омогућава развој групних идентитета (национални, државни, регионални, европски), чиме се обогаћује и лични идентитет. Посебан акценат је стављен на разумевање историјских и савремених промена, али и на изградњу демократских вредности које подразумевају поштовање људских права, развијање интеркултуралног дијалога и сарадњу, односа према разноврсној културно-историјској баштини, толерантног односа према другачијим ставовима и погледима на свет. Ученик кроз наставу историје треба да искаже и проактиван однос у разумевању постојећих унутрашњих и регионалних конфликта са историјском димензијом и допринесу њиховом превазилажењу.

Основни ниво Ученик користи основна историјска знања (правилно употребљава историјске појмове, хронологију, оријентише се у историјском простору, познаје најважнију историјску фактографију) у разумевању појава и процеса из прошлости који су обликовали савремено друштво, као и одређене националне, регионалне, па и европски идентитет. Развијају се вештине неопходне за успостављање критичког односа према различитим историјским и друштвеним

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

појавама. Ученик изграђује свест о сопственој одговорности у савременом друштву, развија ставове неопходне за живот у савременом демократском окружењу и учешћу у различитим друштвеним процесима (поштовање људских права, неговање културе сећања, толеранција и уважавање другачијег културног идентитета и наслеђа, и решавање неспоразума кроз изградњу консензуса).

Средњи ниво Ученик развија посебна историјска знања и нарочито аналитичке вештине компарације различитих извора информација, процењујући њихову релевантност, објективност и комплексност. Веома важну димензију наставе историје представља разумевање функционисања савременог света, његових историјских корена и оних појава које својим дугим трајањем обликују садашњицу.

Напредни ниво Ученик разуме, анализира и критички просуђује комплексније историјске, као и савремене догађаје, појаве и процесе са историјском димензијом, уз употребу различитих историјских извора. Ученик је у стању да уочи последице стереотипа и пропаганде на савремено друштво, људска права и политичко окружење, да аргументовано води дебату уз међусобно уважавање, неговање толеранције и унапређивање интеркултуралног дијалога, као и да писмено и графички прикажује резултате свог истраживања уз коришћење одговарајућих компјутерских програма.

СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА: Разумевање историје и савремених идентитета као основа за активно учествовање у друштву

Основни ниво Уочава различите културолошке, друштвене, политичке, религијске погледе на прошлост чиме гради и употпуњује сопствени идентитет. Развија вредносни систем демократског друштва утемељен на хуманистичким постулатима, поштовању другачијег становишта. Примењује основне елементе интеркултуралног дијалога ослањајући се на прошлост, идентитет и културу свог, али и других народа у Србији, региону, Европи и свету. Негује толерантан вид комуникације, поштовање људских права, разноврсних културних традиција. Препознаје узроке и последице историјских и савремених конфликта и развија ставове који воде њиховом превазилажењу. Уочава разноврсне последице преломних друштвених, политичких, економских и догађаја из културе и света науке, појава и процеса из прошлости, чиме се омогућава боље сагледавање савременог контекста у коме живе и стварање предуслова креативан однос према непосредном друштвеном окружењу.

Средњи ниво Анализира предрасуде, стереотипе, различите видове пропаганде и њихове последице у историјским и савременим изворима информација. Вреднује објективност извора информација и гради одговоран однос према осетљивим појавама из прошлости и садашњости. Дефинише историјске појаве дугог трајања; уочава сличности и разлике у односу на савремени контекст, што доприноси разумевању историјску основу савремених појава. Препознаје регионалне везе на пољу заједничке политичке, друштвене, економске и културне прошлости. Гради толерантан однос према припадницима других нација или вероисповести у регионалном и унутардржавном контексту, неопходан у превенцији потенцијалних конфликта. Развија и надграђује своје различите идентитете и разуме различитост идентитета других људи.

Напредни ниво Унапређује толерантни однос у комуникацији вођењем аргументоване дебате о важним темама из историје и савременог живота засноване на међусобном уважавању ставова, различитих националних, идејних, конфесионалних или културолошких позиција, чиме се гради конструктиван однос за квалитетан живот у мултикултуралном друштву.

УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

Програм је конципиран тако да су уз дефинисане исходе за крај разреда и кључне појмове, за сваку од шест тематских целина (Основи историјског истраживања, Држава и политички оквири цивилизација старог века, Друштвени и привредни односи у старом веку, Култура и свакодневни живот у старом веку, Појаве дугог трајања – миграције и Цивилизацијске тековине епохе старог века), дати и садржаји. Теме су међусобно повезане, чиме се обезбеђује да се садржаји по потреби понављају, надограђују и надовезују. На овај начин ученицима ће бити лакше да схвате комплексност и међусобну зависност појава и процеса у историји. Концепт наставе засноване на исходима подразумева да ученици, посредством садржаја предмета, стекну не само основна знања, већ да их искористе у развоју вештина историјског мишљења и изградњи ставова и вредности. Програм, у том смислу, нуди садржински оквир, а наставник има могућност да изабере и неке додатне садржаје уколико сматра да су примерени средини у којој ученици живе, или да одговарају њиховим интересовањима (програм се, на пример, може допунити и садржајима из прошлости завичаја, чиме се код ученика постиже јаснија представа о историјској и културној баштини у њиховом крају – археолошка налазишта, музејске збирке). Сви садржаји су дефинисани тако да буду у функцији остваривања исхода предвиђених програмом. Наставник има значајан простор за избор и повезивање садржаја, метода наставе и учења и активности ученика. I. ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА Већина предметних исхода постиже се кроз непосредну истраживачку активност ученика, а уз подстицај и подршку наставника. Најефикасније методе наставе и учења јесу оне које ученика стављају у адекватну активну позицију у процесу развијања знања и вештина. При остваривању циља предмета историја и достизању исхода мора се имати у виду да су садржаји, методе наставе и учења и активности ученика неодвојиви у наставном процесу. Да би сви ученици достигли предвиђене исходе и да би се остварио циљ наставе историје, потребно је да наставник упозна специфичности начина учења својих ученика и да према њима планира и прилагођава наставне активности. Наставник има слободу да сам одреди распоред и динамику активности за сваку тему, уважавајући циљ предмета и дефинисане исходе. Редослед исхода не исказује њихову важност јер су сви од значаја за постизање циља предмета. Између исхода постоји повезаност и остваривање једног исхода доприноси остваривању других исхода. Ученици у први разред гимназије улазе са знањем о најважнијим историјским појмовима стеченим током основног образовања, са одређеним животним искуствима и уобличеним ставовима и на томе треба пажљиво градити нова знања, вештине, ставове и вредности. Битно је искористити велике могућности које историја као наставни предмет пружа у подстицању ученичке радозналости, која је у основи сваког сазнања. Посебно место у настави историје имају питања, како она која поставља наставник ученицима, тако и она која долазе од ученика, подстакнута оним што су чули у учионици или што су сазнали ван ње користећи различите изворе информација. Добро осмишљена питања наставника имају подстицајну функцију за развој историјског мишљења и критичке свести, не само у фази утврђивања и систематизације градива, већ и у самој обради наставних садржаја. У зависности од циља који наставник жели да оствари, питања могу имати различите функције, као што су: фокусирање пажње на неки садржај или аспект, подстицање поређења, трагање за објашњењем. Настава би требало да помогне ученицима у стварању што јасније представе не само о томе „како је истину било“, већ и зашто се нешто десило и какве су последице из тога проистекле. Одговарајућа питања могу да послуже и као подстицај за елементарна историјска истраживања, прилагођена узрасту и могућностима ученика, што доприноси достизању прописаних стандарда постигнућа. Да би схватио догађаје из прошлости, ученик треба да их „оживи у свом уму“, у чему велику помоћ може пружити употреба одабраних историјских извора, литературе, карата и других извора података (документарни и играни видео и дигитални материјали, музејски експонати, илустрације), обилажење културно-историјских споменика и посете установама културе. Треба искористити и утицај наставе историје на неговање језичке и говорне културе (вештине беседништва и дебате), као и на развијање културе сећања и свести о друштвеној одговорности и људским правима. Неопходно је имати у виду и интегративну функцију историје, која у образовном систему, где су знања подељена по дисциплинама, помаже ученицима да постигну целовито схватање о повезаности и условљености географских, економских и културних услова живота човека. Пожељно је избегавати фрагментарно и изоловано учење историјских чињеница јер оно има најкраће трајање у памћењу и најслабији трансфер у стицању других знања и вештина. У настави треба, кад год је то могуће, примењивати дидактички концепт мултиперспективности. Одређене теме, по могућности, треба реализовати са одговарајућим садржајима из сродних предмета, а посебну пажњу треба посветити оспособљавању ученика за ефикасно коришћење информационо-комуникационих технологија. II. ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА Основи историјског истраживања У реализацији теме Основи историјског истраживања посебно пажњу требало би посветити оживљавању и проширивању већ постојећих ученичких знања историјској науци, хронологији и периодизацији, пореклу и вредности историјских извора, као и о самом истраживачком процесу чијој успешности доприноси и одговарајуће помоћне историјске науке и сродне научне дисциплине. Од кључне важности је да наставник одабере оне наставне методе, примере и задатке који ће омогућити ученицима да се упознају са различитим врстама извора историјског сазнања специфичним за одређене периоде (од праисторије до савременог доба – од камених оруђа и оружја, митова и легенди до уметничких дела, новина, фотографија, филмова, интернета...), да их вреднују, тумаче, критички процењују, интерпретирају, одреде им порекло, да на основу њих аргументовано изнесу своје закључке, да разумеју разлоге различитог тумачења исте историјске појаве, да препознају стереотипе, предрасуде, злоупотребе, манипулације. С обзиром на то да за период праисторије није предвиђена посебна наставна тема, могуће је да кроз реализацију ове теме (бавећи се материјалним историјским изворима и њиховом интерпретацијом), ученици прошире и своја знања о праисторији, особеностима и етапама овог периода, као и праисторијским налазиштима и културама на територији Европе и Србије. Активности ученика чији је циљ развијање вештина коришћења критике историјских извора дају могућност и да се упознају са помоћним историјским наукама и науче како да достигнућа различитих научних дисциплина користе у својим истраживањима. Држава и

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

политички оквири цивилизација старог века У оквиру теме Држава и политички оквири цивилизација старог века ученици ће да прошире своја знања о простору и најзначајнијим цивилизацијама старог века, основним одликама државног уређења и главним догађајима из политичке историје. У обради наставних садржаја о обележјима државних уређења фокус треба да буде на сталном упоређивању институција у цивилизацијама старог века и њиховом повезивању са савременим добом. Када је реч о политичкој историји, посебну пажњу треба посветити узроцима и последицама главних догађаја и личностима које су их покретале и у њима учествовале. Друштвени и привредни односи у старом веку Тематска целина Друштвени и привредни односи у старом веку ученицима треба да омогући да прошире постојећа и усвоје нова знања о друштвеним и привредним приликама у најстаријој историјској епохи и пореде их са савременим окружењем. Требало би да уоче законитости појава, шта је заједничко а шта различито у друштвима цивилизација старог века (процес од распадања родовско-племенских заједница до успостављања друштвених разлика). На примеру Египта и неке од држава Месопотамије треба показати поделу друштва и друштвену хијерархију (анализираће, на пример, структуру друштва према Хамурабијевом закону). На примерима грчког и римског друштва може се показати како економско јачање слојева без политичких права доводи до борбе и како се она завршава. Треба истаћи и улогу географског и климатског фактора на привредне прилике. На примерима држава Старог истока могу се показати основне етапе привредног развоја: земљорадња, сточарство, рударство, занатство, трговина. Поредећи и анализирајући различите привредне системе током дугог периода старог века, ученици треба да уоче основне чиниоце који утичу на привредне токове. Култура и свакодневни живот у старом веку Реализација тематске целине Култура и свакодневни живот у старом веку, поред упознавања са одликама појединих култура и њиховим достигнућима, подразумева и изучавање веровања и начина живота људи у цивилизацијама старог века. Када су одлике религија у питању, циљ не треба да буде приказивање појединих пантеона од Сумера до Рима, већ да се на примерима веровања покаже начин поимања света у тој епохи. Треба омогућити ученицима да уоче међусобне утицаје и прожимања појединих цивилизација и подстицати их да, на пример, пореде друштвени утицај и положај свештенства. Посебно је важно истаћи одлике јудаизма и хришћанства, како би се ученици припремили за потпуније разумевање средњовековне цивилизације засноване на јудео-хришћанским темељима. Ученици, такође, треба да се упознају и са одликама религиозно-филозофских учења Индије и Кине којима и данас припадају стотине милиона људи. Са народима који су стварали цивилизације у старом веку ученици треба да се упознају и кроз њихову књижевност. Пожељно је да се у корелацији са наставом књижевности посебно осветле друштвене и политичке околности настанка неког књижевног дела које се изучава, као и мотиви и књижевне врсте који се јављају у различитим културама. Ученици треба да стекну и прошире своја знања о научним достигнућима народа старог века која су уграђена у даље токове историјског развоја и која се налазе у основи данашњих наука. На основу већ усвојених знања о политичким, друштвеним и привредним приликама ученици треба да анализирају историјске околности настанка писма, правних споменика, филозофије, уметничких, књижевних и научних дела. Појаве дугог трајања – миграције Тема Појаве дугог трајања – миграције требало би да омогући да ученици, на примерима различитих миграција од праисторије до савременог доба, разумеју промене и континуитет одређених историјских појава, чије се трајање може пратити кроз векове, па чак и миленијуме. Ова наставна тема пружа могућност да се реализује кроз пројектне задатке у којима ће ученици, уз јасно постављен циљ, инструкције, савете и стално праћење, примењивати специфична знања и развијене вештине елементарног историјског истраживања. То може бити прилика за развој компетенције сарадње у оквиру групе, коришћења ИКТ-а за прикупљање података и представљање резултата истраживања, као и за анализирање и тумачење појава из садашњости применом концепта критичког мишљења. Посебно је значајно да ученици схвате да постоје историјски процеси дугог трајања и да буду оспособљени да их уоче, повежу и посматрају у континуитету (или дисконтинуитету). Осим што обезбеђује продубљивање историјских знања и вештина, ова тема је изузетно погодна и за корелацију са наставом географије, ликовне културе, математике, верске наставе, грађанског васпитања... Цивилизацијске тековине епохе старог века Реализација тематске целине Цивилизацијске тековине епохе старог века треба да омогући повезивање прошлости и садашњости и уочавање историјског наслеђа – шта су нам оставили народи старог века, шта је све из те епохе и данас присутно, не само као споменик, на пример на територији Србије, већ и као део цивилизације (институције, закони, хришћанство, књижевност, позориште, филозофија, медицина, уметност, архитектура, демократија, беседништво, олимпијске игре, спортови, абцеда, календар, путеви, водовод, канализација, терме, римски бројеви, бетон, стадиони...). Поред тога што је погодна за рекапитулацију и понављање претходно обрађених садржаја, ова тема омогућава и успешније испуњавање прописаних стандарда постигнућа ученика у оквиру области Историјске основе савременог друштва. III. ПРАЋЕЊЕ И ВРЕДНОВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА Праћење напредовања започиње иницијалном проценом нивоа на коме се ученик налази и у односу на шта ће се процењивати његов даљи рад. Свака активност је добра прилика за процену напредовања и давање повратне информације, а ученике треба оспособљавати и охрабривати да процењују сопствени напредак у остваривању исхода предмета, као и напредак других ученика. Сваки наставни час и свака активност ученика су, у том смислу, прилика за регистровање напретка ученика и упућивање на даље активности. Наставник треба да подржи саморефлексију (промишљање ученика о томе шта зна, уме, може) и подстакне саморегулацију процеса учења кроз постављање личних циљева напредовања. У настави оријентисаној на достизање исхода вреднују се процес и продукти учења. Да би вредновање било објективно и у функцији учења, потребно је ускладити нивое циљева учења и начине оцењивања. Потребно је, такође, ускладити оцењивање са његовом сврхом. У вредновању наученог, поред усменог испитивања, користе се и тестови знања. У формативном оцењивању се користе различити инструменти, а избор зависи од врсте активности која се вреднује. Вредновање активности, нарочито ако је тимски рад у питању, може се обавити са групом тако да се од сваког члана тражи мишљење о сопственом раду и о раду сваког члана понаособ (тзв. вршњачко оцењивање). Како ниједан од познатих начина вредновања није савршен, потребно је комбиновати различите начине оцењивања. Једино тако наставник може да сагледа слабе и јаке стране сваког свог ученика. Приликом сваког вредновања постигнућа потребно је ученику дати повратну информацију која помаже да разуме грешке и побољша свој резултат и учење. Ако наставник са ученицима договори показатеље на основу којих сви могу да прате напредак у учењу, ученици се уче да размишљају о квалитету свог рада и о томе шта треба да предузму да би свој рад унапредили. Оцењивање тако постаје инструмент за напредовање у учењу. На основу резултата праћења и вредновања, заједно са ученицима треба планирати процес учења и бирати погодне стратегије учења. Потребно је да наставник резултате вредновања постигнућа својих ученика континуирано анализира и користи тако да унапреди део своје наставне праксе. Рад сваког наставника састоји се од планирања, остваривања и праћења и вредновања. Важно је да наставник континуирано прати и вреднује, осим постигнућа ученика, и процес наставе и учења, као и себе и сопствени рад.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Рачунарство и информатика

- Циљеви предмета
- Упознавање са значајем информатичке компетентности и дигиталне писмености за живот у савременом друштву
 - Упознавање ученика са основним постулатима информатике;
 - Оспособљавање ученика за коришћење основних могућности оперативних система и система датотека
 - Упознавање основних принципа функционисања локалних мрежа и оспособљавање за коришћење мрежних ресурса;
 - Упознавање основних принципа функционисања интернета и оспособљавање за коришћење његових најпопуларнијих сервиса
 - Оспособљавање ученика да користе различите изворе информација и имају критички однос према њима, да баратају информацијама, да одвајају битно од небитног, да процењују исправност извора и употребе их на ефикасан начин
 - Оспособљавање ученика за тумачење и разликовање података и информација кроз табеларно, графичко, текстуално приказивање, проналажење примене, повезивање са претходним знањем из других предмета
 - Оспособљавање ученика да одаберу и примене најприкладнију технологију сходно задатку, области у којој је примењују или проблему који решавају
 - Оспособљавање за одговорну примену препорука заштите здравља, безбедности, личне и приватности других у свакодневном раду у дигиталном окружењу
 - Развијање свести о важности етичког коришћења информација и технологије
 - Оспособљавање за коришћење рачунара у другим предметним областима;
 - Развијање интересовања за стицање потребних знања и развој вештина које би ученици употребили за даље образовање

ОПШТА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Циљ учења Рачунарства и информатике је да ученик, усвајајући информатичке концепте, знања и вештине, формира вредносне ставове и развије апстрактно и критичко мишљење, способност ефективног коришћења технологије на рационалан, етичан и безбедан начин и примени стечена знања и вештине у решавању проблема из свакодневног живота, даљем школовању и раду.

СПЕЦИФИЧНЕ ПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ

Област/Тема	Бројчасова	Садржај	Исходи Позавршеткуразредаученикћебити у стањуада:
Основе рачунарске технике	14	<ul style="list-style-type: none">- историјски развој технологија за складиштење, обраду и пренос података- примена рачунара у разним областима људске делатности- блок шема Фон Нојмановог модела рачунарског система- јединица за мерење количине података (бит, бајт, редови величине)- основне компоненте рачунара и њихов утицај на перформансе рачунара- врсте и подела софтвера, главне функције ОС-а, подешавање радног окружења (позадина радне	<ul style="list-style-type: none">- Објасни значење појмова податак, информација и информатика- Разликује појмове бит и бајт- Наведе јединице за мерење количине података- Претвара меру количине података из једне мерне јединице у другу- Објасни основне карактеристике информационог друштва- Наведе опасности и мере заштите здравља од претеране и неправилне употребе рачунара

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		<p>површине, сат, календар, језик тастатуре, резолуција монитора...)</p> <ul style="list-style-type: none"> - концепти организације датотека и фасцикли - типови датотека - текст едитор цртање који постоје у саставу ОС-а - програм за цртање који постоји у саставу ОС-а - инсталација корисничког софтвера - програми за архивирање података - програми за заштиту рачунара од штетног софтвера - инсталација периферних уређаја - дељење ресурса у оквиру локалне мреже - подешавање параметара штампе - фактори који штетно утичу на здравље корисника рачунара, животну средину и мере за њихову минимизацију - врсте лиценци, ауторска права и заштита података 	<ul style="list-style-type: none"> - Препозна компоненте из којих се састоји рачунар и објасни њихову функционалност - Објасни намену оперативне и спољашње меморије у рачунарском систему - Наброји врсте спољашњих меморија и објасни њихове карактеристике - Објасну сврху софтвера
Обрада текста	16	<ul style="list-style-type: none"> -Подешавање радног окружења - Концепти организације докумената фасцикли - Типови датотека - Претрага садржаја по различитим критеријумима - Манипулација садржајима на диску - Инсталација корисничког софтвера 	<ul style="list-style-type: none"> -Објасни сврху (намену) оперативног система - Наброји оперативне системе који се данас користе на различитим дигиталним уређајима - Изврши основна подешавања радног окружења ОС - Разликује типове датотека - Хијерархијски организује фасцикле и управља фасциклама и документима (копира, премешта, брише) - Врши претрагу садржаја по различитим критеријумима - Разуме потребу за инсталирањем новог софтвера - Врши компресију и декомпресију фасцикли и докумената
Табеларни прорачуни	16	<ul style="list-style-type: none"> -Интерфејс текст процесор -Једноставнија подешавања интерфејса - Правила слепог куцања - Операције са документима (креирање, отварање, премештање од једног до другог отвореног документа, чување, затварање) - Едитовање текста - Премештање садржаја између више отворених докумената - Уметање у текст специјалних симбола, датума и времена, слика, текстуалних ефеката - Форматирање текста - Додавање објеката (слика, звука, филма,...) 	<ul style="list-style-type: none"> -Одабере и примењује одговарајућу технологију (алате и сервисе) за реализацију конкретног задатка - Креира дигиталне продукте, поново их користи, ревидира и проналази нову намену

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Слајд-презентације	12	<p>-Сервиси интернета World Wide Web, FTP, електронска пошта, веб-форуми</p> <ul style="list-style-type: none"> - Веб-читачи -Претраживачи -Интернет мапе - Виртуелни телефон - Социјални програми (мреже) и њихово коришћење - Електронска трговина, електронско банкарство, учење на даљину - Право и етика на интернету - Локалне мреже - Повезивање чворова мреже - Рачунари-сервери и рачунари-клијенти - Интернет провајдери и њихове мреже - Технологије приступа интернету - Глобална мрежа(интернет) - Интернет протокол - Адресирање - Организација домена и доменска имена - Рутер и рутирање - Формирање локалне мреже - Дељење ресурса локалне мреже - Навигација кроз локалну мрежу - Повезивање локалне мреже са глобалном мрежом (интернетом) 	<p>-Приступа садржајима на интернету, претражује интернет и преузима жељене садржаје</p> <ul style="list-style-type: none"> - Користи електронску пошту - Користи интернет мапе, виртуелни телефон и сличне веб-сервисе - Објасни појмове електронска трговина и електронско банкарство - Објасни како функционише учење на даљину - Објасни предност умрежавања - Наведе могућност структуре локалне мреже и уређаје који се користе за умрежавање - Користи ресурсе локалне мреже - Објасни у чему је разлика између рачунара-сервера, рачунара- клијента - Објасни чему служи рутер и шта је рутирање - Објасни који посао обављају интернет- провајдери - Наведе начине приступа интернету - Објасни разлику између локалне и глобалне мреже - Објасни зашто постоје систем доменских имена - Правовремено реагује - Води рачуна о онлајн идентитету и приватности
--------------------	----	--	---

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Интернет и електронска комуникација	12		
-------------------------------------	----	--	--

Специфичне предметне компетенције представљају опис специфичних способности ученика које могу омогућавају да развије општу предметну компетенцију. Подразумевају способност за одговорно коришћење информационо-комуникационих технологија у препознавању потенцијалних ризика и опасности; способност писања програма вођених догађајима и разумевање принципа креирања добротурних програма. Специфичне компетенције обухватају способност забрзо, ефикасно и рационално проналажење информација коришћењем рачунара, као и њихово критичко анализирање, складиштење и преношење и представљање у графичком облику.

УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

Настава се изводи на спојеним часовима, са половином одељења у рачунарском кабинету, у групама не већим од 15 ученика. На почетку наставе урадити проверу нивоа знања и вештина ученика, која треба да послужи као оријентир за организацију и евентуалну индивидуализацију наставе. При реализацији програма дати предност пројектној, проблемској и активно оријентисаној настави, кооперативном учењу, вршњачкој процени, изградњи знања и развоју критичког мишљења. Ангажовати се на стварању услова за реализацију хибридног модела наставе – комбинација традиционалне наставе и електронски подржаног учења коришћењем неког од система за управљање учењем, поготово у случајевима када је због разлика у предзнању потребна већа индивидуализација наставе. Посебно се за дискусије и вршњачку процену препоручује употреба форума у безбедном окружењу школског система за електронски подржано учење.

I. ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Програм усмерава наставника да наставни процес конципира у складу са дефинисаним исходима, односно да планира како да ученици остваре исходе, и да одабере одговарајуће методе, активности и технике за рад са ученицима. Дефинисани исходи показују наставнику и која су то специфична знања и вештине која су ученику потребна за даље учење и свакодневни живот. Приликом планирања часа, за достизање исхода предвиђених програмом планиране активности за конкретан час треба разложити на мање сегменте. Треба имати у виду да се исходи у програму разликују, да се неки могу лакше и брже остварити, док је за одређене исходе потребно више времена, активности и рада на различитим садржајима. Исходе треба посматрати као циљеве којима се тежи током једне школске године. Наставу у том смислу треба усмерити на развијање компетенција, а не треба је усмерити само на остваривање појединачних исхода. При обради нових садржаја треба се ослањати на постојеће искуство и знање ученика. Основна улога наставника је да буде организатор наставног процеса, да подстиче и усмерава активност ученика. Ученике треба упућивати да користе уџбеник, наставна средства и друге изворе знања, како би усвојена знања била трајнија и шира, а ученици оспособљени за примену у решавању разноврсних задатака. На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Препорука је да се користе интерактивне, пројектне, проблемске и истраживачке методе, дискусије, дебате и слично, како би ученици били што више ангажовани током наставе. У зависности од могућности ученика и рачунарске опреме, комбиновати на часовима различите облике рада као што су самостални рад ученика (по принципу један ученик – један рачунар), рад у паровима (два ученика истовремено и заједно решавају конкретне задатке), рад у мањим групама (почетна анализа и идеје за методе решавања), као и рад са целом групом када наставник објашњава, приказује, демонстрира и кроз дискусију уводи ученике у нове области. Избор метода и облика рада, као и планирање активности ученика ускладити са наставним садржајем који треба реализовати на часу у складу са предвиђеним исходима, али и са специфичностима одељења и индивидуалним карактеристикама ученика. Ради лакшег планирања наставе даје се пример оријентационог броја часова по темама за годишњи фонд часова 70. Предложени број часова по темама је оквиран, на наставнику је да процени потребан и довољан број часова по темама узимајући у обзир годишњи фонд часова, знања и вештине које ученици имају из претходног школовања и животног искуства.

II. ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

У наставку је дат предлог конкретних знања и вештина које могу бити предмет изучавања у склопу сваке наставне теме. Многе од предложених садржаја су ученици већ обрађивали у основној школи и ако наставник процени да су ученици постигли одговарајући ниво компетенција не мора те садржаје обрађивати поново. Уколико наставник процени да су неки од предложених садржаја превише напредни за одређени образовни профил, може да их изостави и да више времена посвети детаљнијој обради тема које су релевантне за конкретан образовни профил. Рачунарство Потребно је нагласити значај ИКТ у свакодневном животу, али и да коришћење доноси различите ризике и одговорност Кроз ученицима познате примере навести примере одговорног и безбедног коришћења ИКТ (иако ће се ова тема провлачити током целог школовања, како ученици овладавају алатима и применом ИКТ у свом животу, наглашавају безбедност и одговорност при коришћењу истих). Приликом објашњавања који се уређаји користе, посебну пажњу посветити уређајима који се користе код образовног профила за који се ученици школују. Ученици би требало да се упознају са врстама уређаја, њиховим најбитнијим функцијама и ситуацијама у којима се ти уређаји примењују. Осврнути се на софтверска решења за слање електронске поште, за комуникацију (нпр. Zoom, Google Meet, Teams), на системе за управљање учењем (нпр. Moodle) итд. Осврнути се на типове уређаја преко којих може да се оствари комуникација и шта је потребно да би неки уређај (нпр. уређај који је нов) могао да обезбеди комуникацију између корисника. Са ученицима разматрати ИКТ сервисе: електронска трговина, електронско банкарство, системе за складиштење и размену података, симулацију система на којима се обучавају радници или учи управљање уређајима, тродимензионална модулација, навигација итд. Разматрати утицај ИКТ-а на друштво. Ученици треба да препознају које карактеристике има информационо друштво, који је значај примене дигиталних уређаја и како

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

дигитални уређаји утичу на здравље и животну средину. Посебно нагласити значај појма интелектуална својина, безбедност, заштита личних података и правила понашања приликом коришћења ИКТ-а. Ученике упутити на адресу Завода за унапређивање образовања и васпитања <https://zuov.gov.rs/savremene-tehnologije/> на тему „Безбедност и приватност на мрежи“. Представити како предузећа, организације и појединци користе информационе системе, где је информациона систем интегрисани скуп компоненти за прикупљање, обраду, складиштење и преношење информација. Упознати ученике са основним областима савременог рачунарства. Објаснити ученицима чиме се бави софтверско инжењерство: креирање и унапређивање апликација, оперативних система... Упознати их са пословима хардверског инжењерства, креирање и унапређивање хардверског дела уређаја. Разматрати особине система у којима хардвер и софтвер реализују машинско учење и продукују да машине обављају задатке интелигентно (препознају људски говор, анализирају црте лица, тумаче информације које добијају од сензора, предвиђају како ће се одвијати догађаји). Рачунарску графику и анимацију представити као неизоставни део данашњице. На примерима обрадити коришћење графике и анимација узимајући у обзир за који се образовни профил ученици школују, на пример: пројектовање новог аутомобила, зграде, обуће, комада намештаја, моделовање унутрашњости људског тела итд. Вештачку интелигенцију представити ученицима помоћу области које јој припадају: машинско учење, аутоматско резоновање, обрада природног језика, рачунарска интелигенција, теорија игара и друге. Са ученицима дискутовати о примени вештачке интелигенције у свакодневном животу. Ученици треба да препознају где и како се вештачка интелигенција може користити у занимањима за које се школују. Навести теме за размишљање и разматрање: да ли је могуће идентификовати особу на улици помоћу сигурносних камера, да ли рачунар може да препозна људски рукопис, да ли могу да се направе потпуно аутоматизовани аутомобил, итд. Као истраживачки или пројектни задатак ученици у сарадњи са наставником треба да пронађу слободан софтвер који је заснован на вештачкој интелигенцији (на пример, софтвер за обраду слика, звука, текста на природном језику), да га испробају и прикажу осталим ђацима. Ученици који се додатно заинтересују за ову тему могу да креирају симулацију паметног града коришћењем бесплатног алата <https://www.tinkercad.com/>. При реализацији ове тематске целине потребно је да ученици стекну знања о томе како се у дигиталним уређајима информације представљају помоћу бројева. Треба да знају да се кодирањем представљају текст, графика и звук. Приказати ученицима какосе природни бројеви представљају у бинарном систему (нулама и јединицама). На информативном нивоу показати хексадекадни систем као скраћење записа бинарних бројева и приказати бинарни запис неких података (на пример, текста записаног ASCII кодом). За превођење бинарних записа у друге бројне системе користити калкулаторе на рачунарима. Ученици треба да познају јединице за мерење количине података (бит, бајт, килобајт, ...) и везе између њих, као и да процене колико уобичајени подаци заузимају меморије (нпр. колико отприлике заузима страница текста, фотографија ниске и високе резолуције, видео-записи и слично). Важно је и да знају шта су компримовани подаци и на које начине могу да представе податке како би они заузели мање меморијског простора на дигиталном уређају. Током изучавања ове области ученици стичу основна знања о структури рачунара (процесор, меморије и улазно-излазни уређаји, као и комуникација између њих) и организацији савремених стоних и преносних рачунара (кућиште са напајањем, матична плоча и њене компоненте, врсте портова, графичке картице итд.). Ученици треба да знају улогу процесора у функционисању рачунарског система, да познају особине процесора, да објасне врсте и улогу различитих меморија у рачунарима (меморије које трајно и привремено памте податке) и да разликују унутрашње меморије (кеш, RAM) од спољашњих, складишних меморија (хард-диск, флеш-меморија, SSD уређаја, оптичких дискова). Инсистирати на хијерархијској организацији меморија и објаснити разлику у брзини, капацитету и цени различитих облика меморија (особине меморија); основне врсте улазно-излазних уређаја и начине комуникације са њима; врсте магистрала и њихову улогу у остваривању комуникације између различитих компонената унутар рачунара. У зависности од образовног профила за које се ученик школује, посветити пажњу описивању компоненти и њиховом функционисању. На пример, ако се ради о куварима или медицинским техничарима ученици треба да их познају на нивоу препознавања, без улажења у детаље, а ако се ради о електротехничарима рачунара ученици треба детаљно да знају архитектуру компоненти и њихово функционисање. Искусствено ученици могу описати улогу оперативних система. Кроз дискусију ученике подсетити на разлику између апликативних и системских програма, као и на различиту примену апликативних програма у свакодневном животу (на пример, програме за приступ интернету и вебу, рачунарске игре, програме за обраду звука, апликације везане за стручну област). Посебну пажњу посветити ауторским правима, интелектуалној својини и типовима лиценци софтвера и дељених садржаја. Део тематске целине чији је фокус на заштити ауторских права и коришћењу туђег садржаја треба да се пројима кроз све тематске целине. Дигитални уређаји и интернет Систематизовати знање ученика о елементима графичког корисничког окружења: радној површини, прозорима, менијима, дугмадима, пољима за унос текста и слично. Осигурати да ученици ефикасно баратају основним улазним уређајима тј. да умеју да изведу акције мишем, екраном осетљивим на додир, али и пречицама на тастатури. Обезбедити да ученици разумеју концепте селекције, концепт клиборда и њихову примену на копирање и премештање података. Ученици треба да знају да адекватно одреагују на разне поруке које добијају од система током рада (на пример, при брисању података, затварању програма, чувању документа...). Систематизовати са ученицима и основна системска подешавања (датума и времена, радне површине, регионална подешавања, подешавања језика и тастатуре, коришћење и подешавање корисничких налога). Објаснити, кроз неколико примера рачунарске инсталације и уклањања програма – апликативних програма, драјвера (опет направити паралелу стоних и преносивих рачунара са мобилним уређајима) прилагођених потребама ученика који похађају различите образовне профиле. Паралелно са радом на организацији података на систему датотека оперативног система демонстрирати манипулисање подацима у „облаку“. Дискутовати о предностима и недостацима рада са подацима на оба начина. Потребно је да ученици знају када податке чувају на диску, на некој преносивој спољној меморији, на телефону, „у облаку“ итд. Потребно је појаснити терминологију (фајл-датотека, фолдер – фасцикла – директоријум – каталог, партиција, диск), и обезбедити да ученици разумеју концепт датотека и фасцикли и њихову примену на хијерархијско организовање података. Ученици треба да познају најпознатије типове датотека, да знају да искључе/укључе приказ типа датотеке и скривених датотека, да знају да су одређени типови датотека повезани са подразумеваним програмима који их отварају, као и да та повезивања подесе. Кроз рад на документима и фасциклама инсистирати на начинима како се дели и приступа фасциклама и датотекама у „облаку“ (сарадња, само да прегледају документе...). Потребно је да ученици разумеју хијерархијску организацију система датотека и путање које одређују позицију (тј. адресу) датотеке у систему. Ученике подсетити на „пречице“ тј. симболичке линкове ка датотекама. Упознати ученике са неким програмима за архивирање података и потребом за таквим програмима (на пример, вежба слање мејла са архивираним подацима). Упознати ученике са методама и значајем заштите података, подешавањем антивирусног програма, заштитног зида. Нагласити да су савремени уређаји данас нераскидиви део интернета и обрнуто. Ученици треба да стекну представу о рачунарским мрежама и да јасно разликују локалну мрежу и интернет. Потребно је направити паралелу између кућне мреже и мреже у школи и скренути пажњу да су за формирање и функционисање мреже потребни и посебни уређаји и програми, без уласка у детаљну анализу њихове улоге и технолошких карактеристика. При реализацији ове теме потребно је да наставник, у зависности од образовног профила, процени шта ће бити полазна и крајња тачка у изучавању рачунарске мреже (локалне или глобалне). Полазна основа при упознавању са локалном мрежом треба да буде школска мрежа на којој се могу илустровати њене саставне компоненте, топологије, ресурси, клијент-сервер организација итд. Наставник треба локалну мрежу да стави у контекст интернета (светске мреже) и сарадничко коришћења расположивих ресурса. Ученици треба да схвате предности умрежавања, треба да разумеју у чему је разлика између рачунара-сервера и рачунара-клијента, која је улога интернет-провајдера, карактеристике основних технологија како се приступа интернету, адресирање на интернету итд., као и принципе функционисања интернета, чему служе основни интернет протоколи и како се рачунари повезују са интернетом. Са ученицима детаљније дискутовати о сервисима на интернету и веб-апликацијама и подстакнути их да једни другима укажу на корисне и интересантне сервисе и апликације. Приликом објашњавања апликација и сервиса који се користе посебно пажњу посветити на оне који су значајни за образовни профил за који се ученици образују (нпр. коришћење Google Maps и других апликација за означавање важних локација за истовар робе возача или мапирање различитих културних и историјских локација за туристичке водиче итд.). Посебну пажњу посветити ефикасном претраживању информација на интернету и процени њихове поузданости и релевантности. Ова тема треба да буде практично демонстрирана и прожета током читавог наставног процеса. При свакој интернет-комуникацији инсистирати на безбедном и одговорном коришћењу уз поштовање правила лепог понашања. Ученике упознати кроз практичне задатке са неким од сервиса „у облаку“ (cloud computing) за складиштење и обраду података. При свему овоме неопходно је перманентно радити на развијању свести о важности поштовања правних и етичких норми при коришћењу интернета, критичком прихватању информација са веба, поштовању ауторских права при коришћењу информација са веба, поштовању права приватности. Ученике усмерити на тражењу образовних веб сајтова и коришћењу система за електронско учење, како би се код њих развиле навике коришћења интернета за прикупљање информација потребних за сопствено образовање. Креирање и уређивање дигиталних садржаја Препорука је да се тема Креирање и уређивање дигиталних садржаја обрађује у облику пројектног задатка. У зависности од образовног профила, ученицима поставити задатке који их подстичу да проуче различите производе, односно услуге, да саставе спецификације за њих у оквиру дељених докумената, да у документацију убаце одговарајуће табеле, листе, слике, аудио и видео записе (директно или путем линкова), да припреме своју презентацију и представе их другим ученицима у одељењу. Као припрему за овај пројектни задатак, потребно је сагледати садржаје стручних предмета и обезбедити ученицима унапред припремљену

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

листу производа, односно услуга које могу истраживати. Приликом одабира теме за пројектни задатак наставник треба да усмери ученике на избор одговарајућих извора али и техника истраживања. Ученици могу да истражују у групи или у паровима и додељују им се задаци везани за једну или више тема (у зависности од сложености теме, времена потребног за истраживање и обраду података, интересовања ученика и сл.) и потребно их је усмеравати ка прикупљању података из различитих извора. Поред прикупљања података са релевантних интернет страница, прегледа литературе, теме је могуће истражити и испитивањем стручњака за поједине области (наставници одређених предмета, стручњаци институција ван школе и сл.). Улога наставника у изради пројектног задатка је вишеструка: он је организатор читавог процеса, подстиче и усмерава активност ученика, усмерава ученике на релевантне изворе и технике истраживања, пружа адекватну стручну помоћ и подршку везану за теме истраживања, даје примере различитих задатака и подстиче њихову анализу (издвајањем добрих и мање добрих делова задатака) итд. Такође, листови за евалуацију и самоевалуацију оваквих радова су препоручљиви за пројектне задатке како би ученици могли да препознају, уоче и исправе грешке, али и начине свог учешћа у току пројекта, у пројектним задацима. Приликом рада на пројектном задатку од ученика се очекује да: – се одреде за област из које ће радити пројекат, – уз помоћ наставника дефинишу циљ пројекта своје групе, – јасно и прецизно презентују пројекат. Уколико наставник процени да је ученицима потребан традиционалан облик наставе, наставник има слободу да наставу организује на тај начин. При реализацији ове тематске целине, потребно је да се кроз мултидисциплинарни приступ формирају вежбе прилагођене образовном профилу за који се ученици школују. Текстовете и графичке елементе треба преузети из садржаја стручних предмета, или из општеобразовних предмета извући садржаје који чине основу за даљи рад у оквиру струке. Инсистирати да ученици вешто и ефикасно врше уношење текста строго придржавајући се дигиталног правописа (у латиничком тексту на српском језику користећи дијакритичке карактере *č, ć, ž, š*, и сва граматичка правила говорног језика). За почетак вежбати рад са чистим текстом, без уметнутих нетекстуалних елемената. Осим уношења текста, треба нагласити да су основни кораци у раду са текстом кретање кроз текст, копирање, премештање делова текста, претрага и замена. Ученици треба да користе пречице на тастатури за различите операције са текстом (копирање, премештање, претрага, ...). Приликом уноса текста потребно је да знају како се текст дели на целине – параграфе и скренути им пажњу на разлику између експлицитног уметања ознака за нови ред и прелазу на нови ред које едитор текста аутоматски приказује (а који нису унети у текст). Нагласити ученицима да је овај основни ниво рада са текстом заједнички за веома широку палету програма (од најједноставнијих едитора текста до напредних процесора текста) и демонстрирати рад у неколико различитих програма (на локалном рачунару, али и онлајн), укључујући и програмерске едиторе ако је то за саму струку битно. Након рада са чистим текстом, прећи на обраду уметања нетекстуалних елемената и структурирање текста. Ученици треба да знају да организују текст коришћењем нумерисаних и нунумерисаних листа, да у текст уметну нетекстуалне елементе (табеле, слике, једноставне математичке симболе и формуле...). И овому треба приказати кроз неколико различитих програма (нпр. текст процесора, програма за слање електронске поште и креирање онлајн документа или веб стране) и истаћи заједничке карактеристике. Објаснити разлику између логичке структуре документа и његовог визуелног и стилског обликовања и увести стилове каоосновну технику логичког структурирања документа. Ученици треба ефикасно да користе постојеће, прилагођавају именоване стилове и креирају сопствене стилове на нивоу карактера, параграфа и странице. Поред тога потребно је да овладају елементима за аутоматско ажурирања документа (садржај, листа свих табела или слика, странице...). На крају рада са документом треба да знају да документ припреме за штампање и одштапају га на папиру (уколико за то постоје техничке могућности) или извезу у формат PDF. Коришћењем програма за креирање слајд презентација ученици треба да примене већ овладане технике формирања и стилизовања текста и креирају добру и ефективну презентацију. При изради слајд-презентације морају се придржавати правила добре презентације (број информација на слајду, дизајн слајда, естетика, анимације у служби садржаја, ...). Нагласити важност израде сарадничког документа, као и праћења измена начињених унутар документа од стране сарадника на документу (Track Changes, Versions) приликом рада на неком тексту или слајд – презентацији. За рад на уобичавању текстуалних докумената и презентација, користити стручне текстове и одговарајуће графичке елементе. Вежбати са ученицима начине за приказ садржаја према образовном профилу за који се школују. Уколико за то постоји потреба, у зависности од образовног профила, увежбавати израду формалних докумената (разних образаца, уговора, биографије, пословних писама, електронске поште ...). Код израде презентација потребно је додатно објаснити да је, уз поштовање препорука за израду ефективних презентација, потребно размотрити и однос елемената у оквиру презентација како би се оне прилагодиле одређеној групи корисника, али и различитим начинима приказа (за подршку презентеру, односно за читање). За представљање резултата рада у оквиру ове тематске целине, потребно је организовати ученике у групе и формирати диференциране задатке како би имали прилику да се опробају у различитим улогама (од техничара до презентера). Обновити карактеристике векторског и растерског представљања слике, предности и недостатке једног и другог начина. Подсетити ученике на постојање RGB и CMYK палета боја и на везу избора палете у односу на намену: RGB за приказивање на дигиталном уређају или на интернету, односно CMYK палете боја за припрему за штампање. Размотрити питање одговарајуће резолуције (квалитета) графичке датотеке у контексту конкретне потребе, штампање или коришћење на дигиталном уређају, односно постављање на интернет. Код помињања резолуције слике, још једном подсетити ученике на појам пиксела, однос квалитета слике и резолуције. Коментарисати количину меморијског простора који заузима иста дигитална слика припремљена за штампу и припремљена за приказивање на вебу или слање електронском поштом, и то повезати са претрагом слика у оквиру интернет прегледача (претрага по „величини“ слике). Објаснити појам битмапе и најчешће технике компресије података (компресија редуковањем величине, компресија без губитка података и компресија са губитком квалитета слике), без уласка у техничке детаље самих алгоритама компресије. Наставити рад на креирању растерске графике у програму који су ученици користили у претходним разредима. Разматрати јединице за опис квалитета слике, PPI (pixel per inch) и DPI (dot per inch) и различите формате записа фотографије (bmp, gif, tpeg, png, tiff). Подсетити ученике на појам и сврху слојева. Урадити пример са сликом која садржи више слојева, од којих је један слој текст дат као векторски слој у растерској слици. Демонстрирати увећавање слова док је слој векторски. Провежбати технике: додавања и брисања слоја, видљивости и сакривања слоја, одзвучавања провидности, закључавања слоја за измену и стапања слојева. На више основних примера поновити основне геометријске трансформације над сликом (опсецање, ротирање, смицање и превртање слике у целини...), провежбати рад са алатима за селекцију и основне корекције дигиталних слика и фотографија као што су промена нивоа осветљености, контраста и обојености. На конкретним сликама или фотографијама применити филтере као што су Blur (замућеност) и Sharpen (оштрина) и тражити од ученика дасами изабери различите околности када користе различите филтере (нпр. поштовање права приватности особа које сликамо...). Приказати могућности аутоматске обраде већег броја дигиталних слика (нпр. аутоматско смањење величине свих слика преузетих са дигиталног фото-апарата). Припремити за часове дигитални фото-апарат или мобилни телефон са камером и на часу правити фотографије. На претходном часу дати ученицима задатак да донесу фотографије које ће на часу скенирати (уколико за то постоје техничке могућности). Објаснити објекат као основни графички елемент у векторској графици и његове најважније атрибуте: боју, границу, место и величину. Посебну пажњу посветити пројектовању цртежа (подели на нивое, уочавању симетрије, објеката који се добијају померањем, ротацијом, трансформацијом или модификацијом других објеката итд.), као и припреми за цртање (избор величине и оријентације папира, постављање јединица мере, размере, помоћних линија и мреже, привлачења, углова, итд.). Код цртања основних графичких елемената (дуж, изломљена линија, правоугаоник, квадрат, круг, елипса) објаснити принцип коришћења алата и указати на сличности са командама у различитим програмима. Слично је и са радом са графичким елементима и њиховим означавањем, брисањем, копирањем, груписањем и разлагањем, премештањем, ротирањем, симетричним пресликавањем и осталим манипулацијама. Указати на важност поделе по нивоима и основне особине нивоа (видљивост, могућност штампања, закључавање). Код трансформација објеката обратити пажњу на тачно одређивање величине, промену величине (по једној или обе димензије), промену атрибута линија и њихово евентуално везивање за ниво. Посебно указати на разлику отворене и затворене линије и могућност попуњавања (бојом, узорком, итд.). Указати на важност промене величине приказа слике на екрану (увечавање и умањивање цртежа), и на разлоге и начине освежавања. Код коришћења текста указати на различите врсте текста у овим програмима, објаснити њихову намену и приказати ефекте који се тиме постижу. За увежбавање дати ученицима конкретан задатак да нацртају грб школе, свог града или спортског друштва, насловну страну школског часописа, рекламни пано и сл. Као пројектни задатак, у зависности од стручног усмерења, поделити ученике у групе које ће формирати своје виртуелно предузеће и осмислити визуелни идентитет, као и начине за рекламирање овог предузећа. При овоме се могу користити и различите апликације на интернету, а посебно се овде треба усмерити на различите формате који се приликом рекламирања производа и услуга користе. Приказати ученицима конкретне примере блога, викија и електронског портфолија, размотрити могућности примене у оквиру њихове струке, ученицима пружити прилику да креирају садржаје и коментаре на веб-сајтовима и порталима са слободним приступом или у саставу школског веб-сајта или платформе за електронско подржавање учења. На крају ове наставне целине пожељно је да ученик креира повезане веб-странице са изабраним елементима на тему која је прилагођена образовном профилу за који се школују. Посебну пажњу обратити на потребу поштовања ауторских права, етичких норми, поштовање права на приватност, правилно писање и изражавање и правила лепог понашања у комуникацији. Активности осмислити тако да подстичу тимски рад, сарадњу, критичко мишљење, процену и самопроцену кроз рад на часу, примену у другим наставним областима и домаће задатке. Програми за табеларна израчунавања Све појмове увести кроз демонстрацију на

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

реалним примерима, прилагођеним приватном и школском животу ученика, али и будућој струци ученика. Од самог почетка давати ученицима најпре једноставне, а затим све сложеније примере кроз које ће сами практично испробати оно што је демонстрирао наставник. Анализу података приказати у функцији извођења закључака на основу којих се могу доносити личне и пословне одлуке. Објаснити основне појмове у програмима за рад са табелама (табела, врста, колона, ћелија,...) и указати на њихову опшност у раду са подацима. При уношењу података у табелу, објаснити разлику између различитих типова података (нумерички формати, датум и време), као и грешке које могу из тога да настану. У том смислу представити алате за валидацију података, увођењем ограничења која се тичу врсте података или вредности које корисници уносе у ћелију, као и додавања могућности избора из падајуће листе. Код трансформација табеле указати на различите могућности додавања или одузимања редова, или колона у табели. Објаснити појам опсега тј. распона ћелија. Код форматирања приказа податка у ћелији, приказати на примерима могућност различитог тумачења истог нумеричког податка (број, датум, време). Указати на предности условног форматирања које омогућава означавање ћелије одређеном бојом у зависности од вредности ћелије, коришћењем већ уграђених правила као и дефинисање нових правила коришћењем формула. Такође, нагласити важност доброг приказа података (висине и ширине ћелија, фонта, поравнања) и истицања појединих података или група података раздвајањем различитим типовима линија и бојењем или сенчењем. Представити опције за побољшање прегледности података груписањем редова и колона, као и замрзавањем изабране области како би иста била стално видљива при прегледу остатка садржаја радног листа. Указати на повезаност података у табели и могућност добијања изведених података применом формула. Објаснити појам адресе и различите могућности референцирања ћелија. Приказати копирање формула и понашање релативних и апсолутних адреса приликом копирања формула. Указати на различите могућности додељивања имена подацима или групама података и предности коришћења имена. Приказати функције уграђене у програм и обратити пажњу на најосновније функције, посебно за сумирање, сортирање (по једном и по више критеријума), филтрирање, а затим показати многобројност и применљивост осталих уграђених функција. Показати математичке, статистичке функције, функције за текст и време, референцирање итд. Примери могу бити статистика одељења, и статистика свих одељења на нивоу школе (или разреда) укључујући просек, успех, успех по предметима, издвајање датума рођења из ЈМБГ, одређивање дана у недељи кад је ученик рођен, ко је најстарији, најмлађи, раздвајање имена и презимена из табеле са уклањањем вишкова знакова (празнине), спајање имена и презимена уз кориговање великих слова тамо где треба, сортирање по више критеријума, филтрирање по различитим захтевима, итд. Указати на различите могућности аутоматског уношења података у серији. Посебну пажњу посветити различитим могућностима графичког представљања података. Указати на промене података дефинисаних у табели формулама, и графикону у случају измене појединих података у табели. Указати на могућност накнадних промена у графикону, како у тексту, тако и у размери и бојама (позадине слова, скале, боја, промена величине, лабеле итд.). Показати анализу података кроз креирање и примену изведених (пивот) табела. Указати на потребу да подаци морају бити добро припремљени, и како се накнадно pivot табела мења и анализира, чиме се добијају различити погледи на почетни скуп података. Указати на важност претходног прегледа података и графикана пре штампања, као и на основне опције при штампању. Пројектни задатак из дела Креирање дигиталних садржаја је могуће урадити у две фазе. Тим на почетку бира тему за коју ће креирати дигиталне садржаје. У првом делу пројектног задатка претражује интернет, прикупља податке и представља их у дигиталном облику, а касније након обраде теме Програми за табеларна израчунавања, може да анализира и обрађује те податке, представља их визуелно и на основу њих доноси закључке.

III. ПРАЂЕЊЕ И ВРЕДНОВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

У процесу вредновања потребно је континуирано пратити рад ученика. У настави оријентисаној на достизање исхода вреднују се и процес и продукти учења. Тај процес започети иницијалном проценом нивоа на коме се ученик налази. Прикупљање информација из различитих извора (свакодневна посматрања, активност на часу, учествовање у разговору и дискусији, самосталан рад, рад у групи, тестови) помаже наставнику да сагледа постигнућа (развој и напредовање) ученика и степен остварености исхода. Свака активност је добра прилика за процену напредовања и давање повратне информације, а важно је ученике оспособљавати и охрабривати да процењују сопствени напредак у учењу. Вредновање активности, нарочито ако је тимски рад у питању, се може обавити са групом тако да се од сваког члана тражи мишљење о сопственом раду и о раду сваког члана понаособ (тзв. вршњачко оцењивање). Препоручује се да наставник са ученицима договори показатеље на основу којих сви могу да прате напредак у учењу, ученици се уче да размишљају о квалитету свог рада и о томе шта треба да предузму да би свој рад унапредили. Оцењивање тако постаје инструмент за напредовање у учењу. На основу резултата праћења и вредновања, заједно са ученицима треба планирати процес учења и бирати погодне стратегије учења. У процесу оцењивања добро је користити портфолио (електронска збирка докумената и евиденција о процесу и продукту рада ученика, уз коментаре и препоруке) као извор података и показатеља о напредовању ученика. Предности коришћења портфолија су вишеструке: омогућава континуирано и систематично праћење напредовања, подстиче развој ученика, представља увид у праћење различитих аспеката учења и развоја, представља подршку у оспособљавању ученика за самопроцену, пружа прецизнији увид у различите области постигнућа (јаке и слабе стране) ученика. Употребу портфолија отежавају недостатак критеријума за одабир продуката учења, материјално-физички проблеми, време, финансијска средства и велики број ученика. Већи број ометајућих фактора, у прикупљању прилога и успостављању критеријума оцењивања, је решив успостављањем сарадње наставника са стручним сарадником, уз коришћење Блумове таксономије. Препоручено је комбиновање различитих начина оцењивања да би се сагледале слабе и јаке стране сваког ученика. Приликом сваког вредновања постигнућа потребно је ученику дати повратну информацију која помаже да разуме грешке и побољша свој резултат и учење. Потребно је да наставник резултате вредновања постигнућа својих ученика континуирано анализира и користи тако да промени део своје наставне праксе.

IV. МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ

1. Компетенције за целоживотно учење
2. Комуникација
3. Рад са подацима и информацијама
4. Дигитална компетенција
5. Решавање проблема
6. Сарадња
7. Одговоран однос према здрављу
8. Одговоран однос према околини
9. Естетичка компетенција
10. Предузимљивост и оријентација ка предузетништву
11. Одговорно учешће у демократском друштву

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

V. НАЧИНИ РЕАЛИЗАЦИЈЕ ПРИНЦИПА ЦИЉЕВА И ИСХОДА ОБРАЗОВАЊА И СТАНДАРДИ ОБРАЗОВАЊА ПОСТИГЊУЋА

Кроз наставни садржај реализују се општи принципи образовања и васпитања.

Наставни предмет Рачунарство и информатика омогућиће учешће свих ученика кроз једнако уважавање, подједнако давање шанси свим ученицима на основу индивидуалних могућности и потреба. То ће се реализовати кроз коришћење разноврсних облика учења (учење путем покушаја и погрешака, инструментално учење, учење по моделу, учење увиђањем...). Кроз облике рада, наставне методе, коришћење разноврсних наставних средстава, различитих софтвера, похваљивањем ученика, давањем препорука за даље напредовање, уз неговање отворености, сарадње и толеранције подиже се квалитет образовних постигнућа и развија се мотивација за учење код ученика. Кроз редовно праћење реформисаних наставних планова и програма, иновација у електротехници ученицима ће бити омогућено континуирано напредовање у области електротехнике. Континуирано учешће ученика одвијаће се кроз редовну наставу, практичну наставу, допунску или додатну наставу, секције, ваннаставне активности као и учешће у различитим активностима током живота са циљем сталног унапређивања компетенција ученика. Континуирано стручно усавршавање наставника, унутар и ван установе, омогућиће високу стручност наставника. Кроз сталну сарадњу са спољним сарадницима, одељенским старешином, стручним већем омогућава хоризонталну и вертикалну проходност, којом се осигурава могућност да ученици током образовања промене врсту образовања (хоризонтална проходност) и могућност даљег образовања и стицања вишег нивоа образовања (вертикална проходност);

У остваривању принципа посебна пажња се посвећује и:

- идентификацији, праћењу и подстицању ученика са изузетним, односно посебним способностима (талентовани и даровити) уз обезбеђивање услова да, без обзира на сопствене материјалне услове имају приступ одговарајућим нивоима образовања и васпитања;
- могућности да ученици са сметњама у развоју, инвалидитетом и из осетљивих група, без обзира на сопствене материјалне услове имају приступ свим нивоима образовања и васпитања у установама, а ученици са здравственим проблемима остварују право на образовање током болничког и кућног лечења које се реализује кроз ИОП програме и индивидуализацију и наставом на даљину;
- сарадњи са ученицима, ради успешног остваривања постављених циљева образовања и васпитања, као и остваривања одговарајућих активности, програма и пројеката у циљу унапређивања квалитета образовања и васпитања реализоваће се кроз континуирано међусобно уважавање наставника и ученика, праћење и оставривање наставног садржаја, праћење и вредновање напредовање ученика.

Кроз наставу реализоваће се и **циљеви образовања и васпитања.**

Кроз активности на практичној настави као и вежбама води се рачуна о ергономији, развијању и практиковању здравих животних стилова, свести о важности сопственог здравља и безбедности у раду. Развијају се кључне компетенције за целоживотно учење (комуникација на матерњем језику, учење учења, дигиталне компетенције,..) међупредметне компетенције и стручне компетенције у складу са захтевима занимања, потребама тржишта рада. Ученик ће бити оспособљен да иницира учење, да изабере стратегије учења и дизајнира контекст у којем учи, да прати и контролише напредак током учења, да управља учењем у складу са намерама и циљем који има. Ученик ће умети да пронађе и асимилује нова знања и вештине, користећи претходно учење и ваншколно искуство.

Примењујући индивидуални рад или групне активности код ученика ће доћи до поспешења развоја свести о себи, стваралачких способности, критичког мишљења, мотивације за учење, способности за тимски рад, способности самовредновања, самоиницијативе и изражавања свог мишљења. Неопходно је да се ученицима омогући да сами покрећу иницијативе, пројекте, да се самооцењују и оцењују друге ученике, да анализирају и закључују;

Кроз наставу оствариће се и **исходи образовања и васпитања.**

Остваривање исхода образовања и васпитања реализоваће се кроз све облике, начине и садржаје рада. Исходи образовања и васпитања оствариће се кроз усмено изражававање, писмене задатке, домаће задатке, пројектну наставу, практичну наставу, вежбе где ће ученици показати да ли примењују нова сазнања. Од ученика се очекује да на српском језику, кроз дијалог са наставником или другим ученицима, или кроз писану форму, изрази и тумачи идеје, мисли, осећања, чињенице и ставове. Зависно од наставне јединице или типа часа, ученику се даје задатак у оквиру кога ће да прикупља, анализира, организује и критички процењује информације; Од ученика се очекује да се у ситуацијама када ради са другим ученицима буде ефикасан као члан тима или групе, да даје и аргументује своје идеје, слуша и уважава мишљење других; Ученику помоћи да зна како да учи, како да користи уџбеник и другу, доступну литературу, како да разликује и повезује целине.

У решавању задатака, ученик треба да зна да примени математичко мишљење како би решио проблем и на ефикасан начин дошао до решења проблема који ми се свакодневно јављају.

Ученик треба да води рачуна о себи и другима у изазовима дигиталне технологије. Треба да зна шта је дозвољено, а шта не. Да зна како да се понаша у дигиталној комуникацији са другима.

Кроз наставу реализоваће се и **стандарди образовања и васпитања.**

Стандарди квалитета рада установе реализоваће се кроз Правилник о стандардима квалитета рада установе редовно самовредновање и вредновање рада наставника.

Стандарди квалитета уџбеника оствариће се кроз показатеље који су наведени у табели, као и Правилника о избору уџбеника;

Стандард 1.	Садржај уџбеника је релевантан за остваривање програма наставе и учења
Показатељи	1. Садржај уџбеника је усклађен са програмом наставе и учења предмета и доприноси остваривању дефинисаних исхода образовања и васпитања. 2. Садржај уџбеника доприноси достизању образовних стандарда и развијању компетенција ученика.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

	<p>3. Садржај уџбеника је заснован на прихваћеним теоријама, чињеницама, закључцима, тумачењима, актуелним подацима и савременим достигнућима.</p> <p>4. У садржају уџбеника нема материјалних грешака.</p> <p>5. Визуелни садржаји су јасни, репрезентативни и имају различите функције.</p> <p>6. Садржај уџбеника је у складу са системом вредности који је дефинисан циљевима образовања и васпитања.</p> <p>7. У уџбенику се повезују садржаји у оквиру истог и других предмета.</p> <p>8. Садржаји који нису предвиђени програмом су посебно означени, функционално прате ток излагања у уџбенику и имају за циљ да допуне или појасне садржаје који одговарају програму предмета.</p>
Стандард 2.	Уџбеник подстиче развој ученике и омогућава самостално учење
Показатељи	<p>1. Уџбеник је прилагођен узрасту, развојном нивоу ученика и њиховом предзнању.</p> <p>2. Уџбеник доприноси интеграцији знања, развоју система појмова и стицању функционалних знања.</p> <p>3. Уџбеник афирмише различите методе учења и учење кроз различите облике рада.</p> <p>4. Уџбеник подржава различите стилове учења.</p> <p>5. Уџбеник поседује елементе који омогућавају ученику праћење сопственог напретка у учењу.</p> <p>6. Уџбеник упућује на коришћење различитих извора и врста информација.</p> <p>7. Уџбеник подстиче критичко и стваралачко мишљење.</p> <p>8. У уџбенику се указује на везу садржаја са свакодневним животом, његовом применом и даљим учењем.</p> <p>9. Уџбеник подстиче интересовање за предмет, односно наставну област и мотивише за самостално учење.</p>
Стандард 3.	Уџбеник је обликован у складу са дидактичко-методичким захтевима
Показатељи	<p>1. Уџбеник има јасну, логичну и кохерентну структуру.</p> <p>2. У уџбенику се поштују дидактички принципи и методика наставе предмета.</p> <p>3. Примери који се наводе у уџбенику су разноврсни, функционални и релевантни.</p> <p>4. Питања, задаци и налози су логично повезани са садржајем, јасно формулисани, различити по сложености и функцији и подстичу примену наученог.</p> <p>5. Задаци и налози су реално изводљиви, уважавају различитост средина у коме ученици живе и не доводе у опасност ученика, нити угрожавају животну средину.</p> <p>6. Непознате речи и кључни појмови су јасно истакнути и објашњени.</p>
Стандард 4.	Језик уџбеника је одговарајући и функционалан
Показатељи	<p>1. Уџбеник поштује језичку и правописну норму језика на коме је написан.</p> <p>2. Дужина и конструкција реченице одговарају узрасту ученика.</p> <p>3. Текст је језички и стилски уједначен.</p> <p>4. Страни изрази се користе само када је неопходно и објашњени су на месту где се користе.</p> <p>5. Језик којим је уџбеник написан доприноси лакшем разумевању садржаја.</p>
Стандард 5.	Уџбеник је ликовно-графички обликован и технички опремљен
Показатељи	<p>1. Јасно је наведен наслов, за који наставни предмет, разред/годину учења, врсту школе или образовни профил је уџбеник намењен.</p> <p>2. Ликовно-графичка средства су функционална и користе се логично и доследно.</p> <p>3. Однос текстуалних и визуелних графичких елемената је складан и омогућава</p>

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

	прегледност на свим уређајима на којима је предвиђено коришћење уџбеника. 4. Уџбеник је интерактиван, лак за коришћење и омогућава самостално учење у складу са узрастом и предзнањем ученика. 5. Уџбеник омогућава учење на више нивоа сложености и диференциран приступ садржајима. 6. Уџбеник садржи елементе за процену напредовања ученика.
--	---

Стандарди компетенција наставника ће се реализовати кроз стручно усавршавање и похађањем семинара из области;

- Наставна област, предмет и методика наставе- K1;
- Поучавање и учење-K2;
- Подршку развоју личности ученика-K3;
- Комуникацију и сарадњу-K4.

Улога наставника вишеструка, јер треба да:

- развија кључне компетенције код ученика које их оспособљавају за живот и рад и на тај начин им пружа основу за даље учење;
- пружа додатну подршку ученицима из осетљивих друштвених група, талентованим ученицима и ученицима са тешкоћама у развоју, да остваре образовне и васпитне потенцијале у складу са сопственим могућностима. Да би допринео ефикасности и једнаким правима и доступности школовања свих ученика, наставник треба да има и компетенције које се односе на превенцију насиља у школама, мотивацију ученика за учење, изградњу толеранције, спречавање дискриминације и друго.

Стандарди квалификација ће се реализовати кроз успешно завршен процес средњег општег образовања. Програм средњег општег образовања за стицање квалификација траје четири године. Квалификација се заснива на опису рада, циљевима и исходима средњег општег образовања.

Географија

Циљеви предмета:

- 1.Уочавање и схватање корелативних односа између географије и других природних и друштвених наука;
- 2.Стицање нових актуелних знања о положају,месту и улози Србије на Балканском полуострву и југоисточној Европи.
- 3.Стицање нових и продубљених знања и објашњења о савременим географским појавама,објектима и процесима на територији Републике Србије;
- 4.Стицање нових актуелних знања о порасту,кретањима,структурним променама и територијалном размештају становништва;
- 5.Разумевање актуелне географске стварности наше земље и савременог света;
- 6.Развијање осећања припадности својој нацији као делу интегралног света,изградња и неговање националног и културног идентитета у мултиетничком,мултикултуралном и мултијезичком свету;
- 7.Оспособљавање ученика да примењује географско знање и вештине у даљем образовном и професионалном развоју;
- 8.Оспособљавање ученика за одговорно опхођење према себи и окружењу за активно учествовање у заштити ,обнови и унапређивању животне средине.

ТЕМА	БР. ЧАСОВА	САДРЖАЈ	ИСХОДИ
Увод	2	Предмет проучавања,подела и место географије у систему наука	-дефинише предмет изучавања , значај,развој и место географије у ситему наука. -разликује природне и друштвене елементе географског простора и схватања њихове узајамне узрочно-последичне везе и односе -одреди место географије у ситему наука -препозна значај и практичну примену географских сазнања

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Савремене компоненте географског положаја Србије	4	<p>*Површина,границе ,и државно уређење и државна обележја Србије</p> <p>*Савремене компоненте географског положаја Србије</p>	<p>-дефинише појам и функције државних граница,разуме државно уређење Србије и познаје државна обележја:грб,заставу и химну</p> <p>-објашњава на карти положај и величину територије Србије уз кратак опис битних карактеристика граница са суседним земљама</p> <p>-дефинише појам југоисточна Европа,лоцира на карти Балканско полуострво и идентификује његово опште географске карактеристике:физичке,културне и демографске</p> <p>-анализира промене на политичкој карту Балканског полуострва:настанак и распад Југославије,стварање нових држава и облици њихове сарадње</p> <p>-уочава предности и недостатке географског положаја Србије</p>
Природни ресурси Србије и њихов економско географски положај	6	<p>*Рељеф Србије</p> <p>*Клима,биљни и животињски свет(одлике и значај)</p> <p>*Воде и водни ресурси,састав и карактер тла</p> <p>*Заштићена природна добра у Србији и заштита,очувања и унапређивање природе</p>	<p>-одреди у геолошком саставу Србије заступљеност стена различите старости,састава и порекла значајних за појаву руда и минерала</p> <p>-лоцира у оквиру тектонске структуре Србије велике целине:Српско-македонску масу,Карпатобалканиде,Унутрашње динариде,Централне динариде и Панонску депресију и објасни њихов постанак(деловање унутрашњих тектонских и спољашњих сила)</p> <p>-идентификује основне макро-целине рељефа Србије,Панонски басен и Планинску област</p> <p>-одреди Планинску област и преглед громадних карпатско-балканских ,динарских планина и већих котлина</p> <p>-објасни елементе и факторе климе,разликује климатске типове у Србији и њихове одлике</p> <p>-направи преглед водног богатства Србије:одреди на карти развођа сливова,ообјасни постанак,поделу и значај језера и термоминералних вода</p> <p>-закључује о економском значају вода за снабдевање насеља,наводнавање,производњу хидроенергије ,пловидбу,рибарство и туризам</p> <p>-дискутује о загађивачима ,последцима и мерама заштите</p> <p>-познаје утицај физичко-географских фактора на формирање типова вегетације и разноврсност животињског света паноске и планинске области Србије</p> <p>-дефинише појам природне средине ,предмет проучавања заштите природе,значај заштите и унапређивање природе</p> <p>-наведе елементе природне средине,загађиваче</p> <p>воде,ваздуха,земљишта;последице загађивања и мере заштите</p> <p>-препознаје појаве шетне по своје природно и културно окружење и активно учествује у њиховој заштити,обнови и унапређивању</p> <p>-дефинише:парк природе,предео изузетних одлика,резерват природе,споменик природе и природне реткости</p>

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Становништво и насеља Србије	6	<p>*Антропогеографска обележја Историјско-географски континуитет насељавања Србије</p> <p>*Кретање и територијални размештај становништва (наталитет,морталитет,и природни прираштај)</p> <p>*Миграције.Појам,значај,типови и видови</p> <p>*Структура становништва:биолошка,економска,социјлна,насионална(етничка и верска)</p> <p>*Демографски проблеми популациона политика у Србији</p> <p>*Постанак,развој и размештај насеља Србије</p> <p>*Подела насеља.Сеоска,градска,приградска и привремена</p> <p>*Економско-географски фактори развоја и трансформације насеља и њихових мрежа и система</p> <p>*Градски центри и њихова улога у регионалној организацији Србије</p> <p>*Антропогена културна добра и њихова заштита</p>	<p>-описе антропогеографска обележја и историјско-географски континуитет насељавања Србије</p> <p>-објасни кретање становништва и територијални размештај становништва у Србији</p> <p>-укаже на промену броја становника Србије и наведе факторе који условљавају промене становништва</p> <p>-уз помоћ графичких метода анализира основне демографске одлике,да их објашњава,врши предвиђање и изводи закључке</p> <p>-дефинише појмове:наталитет,морталитет и природни прираштај</p> <p>-дефинише појам миграције и разликује типове и видове миграција</p> <p>-објасни структуру становништва у Србији (биолошка,економска,социјална,национална)</p> <p>-разликује појмове:националног ,етничког и културног идентитета</p> <p>-изграде став о једнаким правима људи без обзира на расну ,националну,верску и другу припадност</p> <p>-објасни демографске проблеме и популациону политику у Србији</p> <p>-објасни радне миграције у европске земље и именује државе у градове у којима има нашег становништва</p> <p>-објасни иселјавање нашег становништва на ваневропске континенте</p> <p>-разликује фазе у иселјавању Срба у прекоокеанске земље</p> <p>-именује државе и градове у којима живи наше становништво</p> <p>-дефинише појам насеља</p> <p>-објасни постанак,развој и размештај насеља Србије</p> <p>-наведе факторе развоја и трансформације насеља и њихових мрежа и система</p> <p>-именује антропогена културна добра и објасни њихову заштиту</p>
Привреда Србије	3	<p>Основне карактеристике привреде Србије и место туризма у њој</p>	<p>-анализира утицај природних и друштвених чиниоца на условљеност развоја и размештаја привреде Србије и групише гране привреде по секторима</p> <p>-анализира утицај природних и друштвених фактора на развој туризма</p> <p>-дефинише и наведе поделу туризма</p>

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Регионалне целине Србије	9	<ul style="list-style-type: none"> *Војводина *Шумадија и Поморавље (западно и велико) *Западна Србија *Старовлашко-рашка висија *Источна Србија *Јужно Поморавље *Косово и Метохија 	<ul style="list-style-type: none"> -дефинише појам регије и направи картографски преглед регионалних целина Србије -лоцира на карти Србије границе Војводине и њених предеоних целина и препознаје њене природне и друштвене одлике -потврди на карту Србије границе Шумадије и Поморавље и наведе њихове природне и друштвене одлике -препозна на карти Србије границе Западне Србије и опише њене природне и друштвене одлике -покаже на карти Србије Старовлашко-рашку висију уз анализу њених природних и друштвених одлика -лоцира на карти Србије границе Источне Србије и наведе њене природне и друштвене одлике -препозна на карти Србије границе Јужног Поморавља и препозна његове природне и друштвене одлике -потврди на карти Србије границе Косова и Метохије и дискутује о његовим природним и друштвеним одликама
Србија и Савремени процеси у Европи и у Свету	5	<ul style="list-style-type: none"> *Сарадња Србије са другим државама и међународним организацијама *Европска унија-оснивање,чланице,циљеви,проблеми,фондови и њихова приступачност *Уједињене нације.Структура и међународни значај.Србија и УН *Глобализација као светски процес 	<ul style="list-style-type: none"> -дефинише појмове :процес интеграције, демократска регионализација,глобализација -објасни економске интеграције на Балкану и у југоисточној Европи и ознаје мирољубиву политику Србије у међународним оквирима и на Балкану -опише историјат развоја наведе циљеве и дефинише проблеме унутар Уније -објасни услове које Србија треба да испуни да би постала равноправна чланица заједнице -опише историјат развоја УН ,наведе циљеве и структуру организације и образложи приврженост Србије УН -дефинише појам глобализације и разликује политичке ,територијалне ,економске ,културне и друге видове глобализације

Б: ИЗБОРНИ ПРОГРАМИ

Грађанско васпитање
Верска настава

ТЕМА (наставне јединице)	ЦИЉ	ИСХОДИ По завршетку теме ученик ће:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ ПО ТЕМАМА	НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА
--------------------------	-----	--	-----------------------------------	-------------------------------

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>I - УВОД</p> <p>1. Уводничас,</p> <p>2. Понављање кључних појмова и садржаја обрађених у основној школи</p>	<ul style="list-style-type: none"> Упознавање ученика са садржајем предмета, планом и програмом и начином реализације наставе Православног катихизиса; Установити каква су знања стекли или какве ставове усвојили ученици у претходном школовању. 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да сагледа садржаје којима ће се бавити настава Православног катихизиса у току 1. године средњошколског или гимназијског образовања; моћи да уочи какво предзнање има из градива Православног катихизиса обрађеног у претходном циклусу школовања; бити мотивисан да похађа часове православног катихизиса. 	<ul style="list-style-type: none"> Специфичности наставе Православног катихизиса у средњој школи и гимназијама; Међусобно упознавање ученика; Рекапитулација обрађених садржаја о личносно Богу, човеку, Цркви, Литургији. 	<p>Катихизација као литургијска делатност- заједничко је дело катихете (вероучитеља) и његових ученика.</p> <p>Катихеза не постоји ради гомилања информација („знања о вери“), већ као настојање да се учење и искуство Цркве лично усвоје и спроведу у живот кроз слободно учешће у богослужбеном животу Цркве. Катихета (вероучитељ) би требало да стално има на уму да је катихеза сведочење Истине, проповед Истине и увођење у Истину кроз Цркву као заједницу љубави.</p>
<p>II – БОГ ОТКРИВЕЊА</p> <p>3. Творевина сведочи о Творцу</p> <p>4. Човек – боготражитељ</p> <p>5. Откривење – позив у заједницу</p> <p>6. Бог Откривења – Света Тројица (библијска сведочанства)</p> <p>7. Из молитвеног богословља Цркве (систематизација теме)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Пружити ученицима основно разумевање да је творевина дело љубави Божје, да носи стваралачки печат Божји, да није случајно настала, нити је самобитна; Пружити ученицима основ за разумевање да је Бог Личност; Упознати ученике да је човек богочежњиво биће и да се Бог открива човеку ради заједнице са њим; Пружити ученицима знањео библијским, светоотачким богослужбеним сведочанствима да је Бог Света Тројица; Омогућити ученицима да стекну основ за разумевање поступности Откривења Божјег, као и то да се његово Откривење и данас дешава, уочава, препознаје и доживљава у Цркви. 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да наведе неке од примера Откривења Бога у Библији; моћи да разуме и тумачи значење израза homo religiosus; моћи да препозна изразе вере у Свету Тројицу у богослужбеним текстовима; моћи да препозна изразе вере у Бога као Творца у богослужбеним текстовима; моћи да разуме да се Бог из љубави открива човеку, позивајући га у заједницу; бити подстакнут да непосредније учествује у богослужењу Цркве; моћи да промишља оличној одговорности у односу према Богу и ближњима; моћи да разуме да се Божје Откривење дешава и данас у Цркви исвету; 	<ul style="list-style-type: none"> Логосност творевине (откривање Бога кроз законитост, лепоту и склад у творевини); Бог улази у историју и открива се као Личност (икономија Божја); Човек као боготражитељ; Откривење – позив у заједницу. 	<p>На почетку сваке наставне теме ученике би требало упознати са циљевима и исходима наставе, садржајима по темама, начином остваривања програма рада, као и са начином вредновања њиховог рада.</p> <p>Врсте наставе</p> <p>Настава се реализује кроз следеће облике наставе:</p> <ul style="list-style-type: none"> теоријска настава (35 часова) практична настава (2 часа) <p>Место реализације наставе</p> <ul style="list-style-type: none"> Теоријска настава се реализује у учионици; Практична настава се реализује у цркви – учешћем у литургијском сабрању;

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		<ul style="list-style-type: none"> • моћи да просуђује и препознаје сведочанства вере у свом животу. 		<p><u>Дидактичко методичка упутства за реализацију наставе</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Уводне часове требало би осмислити тако да допринесу међусобном упознавању ученика, упознавању ученика с циљевима, исходима, наставним садржајима, али и тако да наставник стекне почетни увид у то каквим предзнањима и ставовима из подручја Православног катихизиса, група располаже. • Реализација програма требало би да се одвија у складу с принципима савремене активне наставе која својом динамиком подстиче ученике на истраживачки и проблемски приступ садржајима тема. У току реализације стављати нагласак више на доживљајно и формативно, а мање на сазнајно и информативно. • Квалитет наставе се постиже кадасе наставни садржаји реализују у складу са савременим педагошким захтевима у погледу употребе разноврсних метода, облика рада и наставних средстава. • Имаући у виду захтеве наставног програма и могућностранспоновања наставног садржаја у педагошко дидактичка решења, наставник би требало да води рачуна и о психолошким чиниоцима извођења наставе – узрасту ученика, нивоу психофизичког развоја, интересовањима, склоностима, способностима и мотивацији ученика. • У остваривању савремене наставе наставник је извор знања, креатор, организатор и координатор ученичких
<p>III - ВЕРА, ЗНАЊЕ И БОГОПОЗНАЊЕ</p> <p>8. Вера и поверење</p> <p>9. Вера у Старом и Новом Завету</p> <p>10. Бог се познаје љубављу</p> <p>11. Вера и живот („Вера без дела је мртва...“)</p> <p>12. Из молитвеног богословља Цркве (систематизација теме)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Оспособити ученика за разликовање знања које се односи на предмете и познања личности; • Указати ученицима да су вера и поверење предуслови сваког знања; • Упознати ученике са примерима вере и поверења у Бога Библијских личности; • Оспособити ученике за разумевање да је богопознање у православном искуству плод личне, слободне заједнице човека с Богом; • Пружити ученицима основно разумевање да се богопознање као лични доживљај Христа у Цркви разликује од „знања о Богу“. 	<ul style="list-style-type: none"> • моћи да увиди разлику између знања које се односи на ствари и познања које се односи на личности; • моћи да препозна да је вера слободан избор човека и дасе сведочи личним животом; • моћи да објасни да је богопознање у православном искуству плод личне, слободне заједнице човека с Богом; • моћи да објасни да се вером живи кроз Литургију и подвиг. 	<ul style="list-style-type: none"> • Знање о стварима и познање личности; • Присуство вере у научној методологији и научним теоријама; • Вера у Старом и Новом Завету • Познање Бога као личности методом љубави; • Вера без дела јемртва; • Сличност између човекопознања и богопознања. 	

<p>IV – ХРИШЋАНИН – ЧОВЕК ЦРКВЕ</p> <p>13. Човек и заједница</p> <p>14. Црква као литургијска заједница (моја парохија)</p> <p>15. Света Литургија – пуноћа заједнице са Богом</p> <p>16. Хришћанин – човек Цркве (систематизација теме)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Разговарати са ученицима о човековој потреби да припада заједници и како сеприпадност остварује; Оспособити ученике за правилно схватање појма Цркве као благодатне заједнице Бога и верних која се остварује у светој Литургији; Указати ученицима да не постоје хришћани мимо Цркве; Пружити ученицима основна разумевање да је света Литургија извор спасења јер се у њој остварује пуноћа заједнице са Богом. 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да увиди да хришћанин постоји преважно као члан конкретне литургијске заједнице; моћи да опише живот парохијске заједнице; моћи у основним цртама да објасни да се учешћем у литургијском сабрању ступа на пут богопознања; моћи да продискутује о православној схватању Цркве; моћи да схвати да хришћанство подстиче човека на одговоран живот у заједници. 	<ul style="list-style-type: none"> Црква као заједница која се пројављује на Литургији; Моја парохија; Хришћанин – човек Цркве; Света Литургија – пуноћа заједнице са Богом. 	<p>активности у наставној</p> <ul style="list-style-type: none"> Настава је успешно реализована и спремна да Цркву схвати и остваривање својеличност са ближњима и Тројицом извор и пуноћа његовог <p>Евалуација наставе</p> <p>Евалуацију наставе (процес реализације наставе и остварености задатака и остварити на два начина:</p> <ul style="list-style-type: none"> процењивањем реакција прикупљањем коментара евалуационих листића; провером знања које је испитивањем ставова; <p>Оцењивање</p> <p>Непосредно описно оцењивање вршити кроз:</p> <ul style="list-style-type: none"> усмено испитивање; писмено испитивање; посматрање понашања <p>Број часова предвиђених систематизацију по темама</p> <ul style="list-style-type: none"> Бог Откривења (5 часова) Вера, знање и богопознати Хришћанин – човек Цркве Свето Писмо – књига Цркве Хришћански живот (5 часова) <p>Остали број часова предвиђени по типовима часова.</p>
<p>V - СВЕТО ПИСМО - КЊИГА ЦРКВЕ</p> <p>17. Настанак и подела Светог Писма</p> <p>18. Канон и богонадахнутост Светог Писма</p> <p>19. Црква као место тумачења и доживљаја Светог Писма и Светог Предања</p> <p>20. Свето Писмо – књига Цркве</p>	<ul style="list-style-type: none"> Упознати ученике са настанком и поделом Светог Писма; Предочити ученицима да је Свето Писмо богонадахнуто књига; Упознати ученике да је Свето Писмо књига богослужбене заједнице (Старог и Новог Израиља); Омогућити ученицима да појме континуитет Божјег Откривења у Старом и Новом Завету; Указати ученицима да је правилно тумачење Светог Писма неопходно укорењено у животу Цркве. 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да именује различите књиге Светог Писма; моћи да наброји неке ауторекне књиге Светог Писма; моћи да истражује Свето Писмо користећи скраћенице, поделена главе стихове; знати да се посебност Светог Писма садржи у богонадахнутости; моћи да препозна карактер богонадахнутости Светог Писма кроз лично искуство надањивања Светим Писмом; моћи да наведе неке примере повезаности Старог и Новог Завета; моћи да закључи да је Свето Писмо књига Цркве, а непојединца. 	<ul style="list-style-type: none"> Настанак и подела Светог Писма; Канон и богонадахнутост Светог Писма; Црква као место тумачења и доживљаја Светог Писма и Светог Предања; Утицај Светог Писма на културу и цивилизацију; Свето Писмо је књига Цркве. 	

<p>21. Утицај Светог Писма на културу и цивилизацију</p>			
<p>VI - ХРИШЋАНСКИ ЖИВОТ</p> <p>22. Црквено Предање и народна предања</p> <p>23. „Све мије дозвољено, али ми није све на корист...“</p> <p>24. Изживота светих</p> <p>25. Знамените личности и хришћанство</p> <p>26. Смисао (и бесмисао) живота</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Пружити знање ученицима да је подвиг неопходно средство за остварење личне заједнице с Богом у Христу, у којој ће Бог бити извор нашег вечног постојања и личног идентитета; • Оспособити ученика за разликовање народног и црквеног Предања и правилно доживљавање православног етоса који извире из литургијског начина постојања људи и природе; • Развијање свести ученика о неопходности одговорног живота у заједници и ослобађања од егоцентризма; • Упознати ученике да је светост достижна и данас, те да није привилегија прошлости; • Омогућити разумевање ученицима да је човек биће смисла; • Установити обим и квалитет знања и разумевања стечених у току школске године из Православног катихизиса. 	<ul style="list-style-type: none"> • моћи да увиди да постоји разлика између народног и црквеног предања и да заузме став према њима; • моћи да уочи да светост живота није могућа без истовремене заједнице са Богом и људима; • знати да су сви људи призвани да буду свети; • моћи да уочи у којој мерије напредовао и савладао градиво Православног катихизиса 1. разреда средње школе. 	<ul style="list-style-type: none"> • Питања односа народног и црквеног предања; • Животна искушења и суочавање са њима; • Живот није случајног дар; • Светост као мера људског достојанства.

КОРЕЛАЦИЈА С ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА / МОДУЛИМА:

1. Српски језик и књижевност

2. Историја
3. Ликовнакултура
4. Музичкакултура
5. Екологија
6. Психологија
7. Социологија
8. Философија
9. Грађанско васпитање

A2: ОБАВЕЗНИ СТРУЧНИ ПРЕДМЕТИ

Техничко цртање

Циљ учења наставног предмета: је стицање знања о принципима техничког цртања и његова примена у машинству, као и оспособљавање ученика да ефикасно и рационално користе рачунаре на начин који не угрожава њихово физичко и ментално здравље.

Задаци наставног предмета су:

- оспособљавање ученика за схватање простора и просторне представе машинских делова, склопова, машина и постројења,
- оспособљавање ученика за разумевање и читање техничке документације, комуницирање и споразумевање у процесу производње
- развијање осећаја за тачност, прецизност, уредност, економичност, естетику и одговорност
- развијање стваралачког односа и одговорности ученика према раду, као и интересовање за усавршавање у овој области

Модул	Број часова	Садржај	Исходи
Стандарди и технички цртеж	12	Материјал и прибор за рад Стандардизација и стандарди Врсте и формати техничког цртежа Размера Типови и дебљине линија Заглавља и саставнице	Користи прибор за техничко цртање Изабере стандардну величину врсте линија и формате цртежа Одабере и попуни заглавље Означи технички цртеж Познаје стандарде и њихову примену Црта у величини
Геометријско цртање	18	Основне геометријске конструкције Криве линије Спајање линија Конструкција правилних многоуглова	Изводи основне геометријске конструкције у равни Конструира паралелне и нормалне праве Конструира симетрале дужи и углова Спаја геометријске елементе луком задатог пречника Конструира основне правилне многоуглове
Правила техничког цртања	75	Ортогонално пројектирање тачке Ортогонално пројектирање дужи Ортогонално пројектирање геометријских фигура Ортогонално пројектирање ваљка Ортогонално пројектирање квадрата и коцке	Препозна и разликује врсту пројекције Нацрта пројекцију једне и више тачака у равни Нацрта пројекцију једне и више тачака у две равни Нацрта пројекцију једне и више тачака у три равни Нацрта пројекцију равни на равни

		Ортогонално пројектирање пирамиде Ортогонално пројектирање лопте Цртање трећег изгледа на основу два позната Котирање Врсте котирања Толеранције дужина углова и положаја Квалитет обрађене површине Толеранције слободних мера Врсте пресека машинских делова Цртање анализа и дискутовање техничког цртежа Скицирање машинских делова Цртање према задатим димензијама задате машинске елементе Црта техничке цртеже детаља на основу склопног цртежа	Прикаже предмете у ортогоналним пројекцијама Котира елементе према стандардима техничког цртања Унесе ознаке за толеранције на цртежу Унесе ознаке за квалитет обрађене површине Чита технички цртеж Анализира технички цртеж Препознаје грешке на техничком цртежу и отклања их Скицира и нацрта једноставније делове у пресеку Нацрта везе машинских делова вијак и навртка, веза клином и заварене везе Научи да на црта склопни цртеж и на основу њега цртеже детаља
--	--	---	---

Начин остваривања програма:

Програм се заснива на претпоставци да је ученик стекао основна знања из области правоуглог пројектирања и котирања. Такође се подразумева да је ученик са елементарним геометријским конструкцијама као и геометријским телима из предмета математика.

Настава се изводи у два облика и то фронтално и државањем вежби подељеним у групе.

Праћење и вредновање ученика врши се у складу са општим и дидактичким упутствима за остваривање садржаја програма у средњим школама. Начин остваривања наставе : фронтална метода , комбиновани рад . индивидуални рад илустровано демонстративна метода.

Садржаје програма потребно је реализовати савременим начинима и средствима. Ученике оспособити да могу користити разну литературу као и коришћење садржаја са интернета.

Праћење напредовања ученика се одвија на сваком часу, свака активност је добра прилика за процену напредовања и давања повратне информације а оцењивање ученика се врши у складу са Правилником о оцењивању. Ученике треба оспособити и охрабрити да процењују сопствени напредак у остваривању задатака предмета као и напредак других ученика уз одговарајућу аргументацију.

Техничко цртање као и други стручни предмети треба да код ученика формирају знања , вештине и навике неопходно за практично деловање и самообразовање.

Поред четири предвиђена графичка рада препоручује се израда домаћих радова које ученик ради у свесци А4 формата без линија.

Веома је упутно да да наставник повремено даје тестове разноликог облика које пружају најбољи увид у стечено знање ученика.

Остваривање наставе и учења

Настава се реализује кроз часове вежби. Програм за први разред организован је кроз 3 наставне тема и израду 4 графичка рада. Наставник користи различите методе и облике рада (фронтални, индивидуални, рад у паровима, групни рад, тимски рад-кооперативно учење, практичан рад, визуелне методе, вербалне методе, демонстративне методе). У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, мерни ,резни, контролни, алат за заваривање и лемњење и др. алат и прибор, шеме, панои..), савремене наставне методе и мултимедијалне презентације. Ученике упућивати да користе интернет и стручну литературу. . Постепено их уводити у област кроз људске потребе, принципе рада, блок-шеме и бројне примере из живота и праксе.

Место остваривања наставе: Учионица.

Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, учесталост јављања, квалитет одговора, уважавање гледишта других ученика, однос према раду, коришћење прибора за цртање, способност примене теоријских и практичних знања у конкретним радним условима.

Међупредметне компетенције

- Компетенција за целоживотно учење;

- Комуникације;
- Рад с подацима и информацијама;
- Дигитална компетенција;
- Решавање проблема;
- Сарадња;
- Одговоран однос према здрављу;
- Одговоран однос према околини;
- Естетичка компетенција;
- Предузимљивост;
- Оријентација ка предузентиштву.

Општи принципи образовања и васпитања

Кроз наставни садржај предмета техничко цртање реализују се и **општи принципи образовања и васпитања**.

Наставни предмет техничко цртање са практичном наставом омогућиће учешће свих ученика кроз једнако уважавање, подједнако давање шанси свим ученицима на основу индивидуалних могућности и потреба. То ће се реализовати кроз коришћење разноврсних облика учења (учење путем покушаја и погрешака, инструментално учење, учење по моделу, учење увиђањем, практично учење...). Кроз облике рада, наставне методе, коришћење разноврсних наставних средстава, различитих алата и прибора, похваљивањем ученика, давањем препорука за даље напредовање, уз неговање отворености, сарадње и толеранције подиже се квалитет образовних постигнућа и развија се мотивација за учење код ученика. Континуирано учење ученика одвијаће се кроз редовну наставу, практичну наставу, допунску или додатну наставу, секције, ваннаставне активности као и учешће у различитим активностима током живота са циљем сталног унапређивања компетенција ученика. Континуирано стручно усавршавање наставника, унутар и ван установе, омогућиће високу стручност наставника. Кроз сталну сарадњу са спољним сарадницима, одељенским старешином, стручним већем омогућава хоризонталну и вертикалну проходност, којом се осигурава могућност да ученици током образовања промене врсту образовања (хоризонтална проходност) и могућност даљег образовања и стицања вишег нивоа образовања (вертикална проходност);

У остваривању принципа посебна пажња се посвећује и:

- идентификацији, праћењу и подстицању ученика са изузетним, односно посебним способностима (талентовани и даровити) уз обезбеђивање услова да, без обзира на сопствене материјалне услове имају приступ одговарајућим нивоима образовања и васпитања;
- могућности да ученици са сметњама у развоју, инвалидитетом и из осетљивих група, без обзира на сопствене материјалне услове имају приступ свим нивоима образовања и васпитања у установама, а ученици са здравственим проблемима остварују право на образовање током болничког и кућног лечења које се реализује кроз ИОП програме и индивидуализацију и наставом на даљину;
- сарадњи са ученицима, ради успешног остваривања постављених циљева образовања и васпитања, као и остваривања одговарајућих активности, програма и пројеката у циљу унапређивања квалитета образовања и васпитања реализоваће се кроз континуирано међусобно уважавање наставника и ученика, праћење и оставривање наставног садржаја, праћење и вредновање напредовање ученика.

Циљеви образовања и васпитања

Кроз техничко цртање наставу реализоваће се и **циљеви образовања и васпитања**.

Кроз активности на вежбама води се рачуна о ергонометрији, развијању и практиковању здравих животних стилова, свести о важности сопственог здравља и безбедности у раду. Развијају се кључне компетенције за целоживотно учење (комуникација на матерњем језику, учење учења, практичне вештине, дигиталне компетенције,..) међупредметне компетенције и стручне компетенције у складу са захтевима занимања, потребама тржишта рада. Ученик ће бити оспособљен да иницира учење, да изабере стратегије учења и дизајнира контекст у којем учи, да прати и контролише напредак током учења, да управља учењем у складу са намерама и циљем који има. Ученик ће умети да пронађе и асимилије нова знања и вештине, користећи претходно учење, практичне методе и ваншколско искуство.

Примењујући индивидуални рад или групне активности код ученика ће доћи до поспешења развоја свести о себи, стваралачких способности, критичког мишљења, мотивације за учење, способности за тимски рад, способности самовредновања, самоиницијативе и изражавања свог мишљења. Неопходно је да се ученицима омогући да сами покрећу иницијативе, пројекте, сами стварају нове производе, поправљају да се самооцењују и оцењују друге ученике, да анализирају и закључују;

Исходи образовања и васпитања

Кроз предмет техничко цртање оствариће се и **исходи образовања и васпитања**.

Остваривање исхода образовања и васпитања реализоваће се кроз све облике, начине и садржаје рада. Исходи образовања и васпитања оствариће се кроз усмено изражавање, дневник практичне наставе, домаће задатке, пројектну наставу, практичну наставу, вежбе где ће ученици показати да ли примењују нова сазнања. Од ученика се очекује да на српском језику, кроз дијалог са наставником или другим ученицима, или кроз графички приказ -цртеж, изрази и тумачи идеје, мисли, осећања, чињенице и ставове. Зависно од наставне јединице или типа часа, ученику се даје задатак у оквиру кога ће да прикупља, анализира, организује и критички процењује информације; Од ученика се очекује да се у ситуацијам када ради са другим ученицима буде ефикасан као члан тима или групе, да даје и аргументује своје идеје, слуша и уважава мишљење других; Ученику помоћи да зна како да учи, како да користи уџбеник и другу, доступну литературу, како да безбедно рукује алатом и прибором, како да разликује и повезује целине.

У решавању задатака, ученик треба да зна да примени практично и логичко мишљење како би решио проблем и на ефикасан начин дошао до решења проблема који се свакодневно јављају. Ученик треба да води рачуна о себи и другима у раду са алатима и уређајима, дигиталне технологије. Треба да зна шта је дозвољено, а шта не. Да зна како да се понаша у учионици и на радном месту,

Стандарди образовања и васпитања

Кроз предмет Техничко цртање реализоваће се и **стандарди образовања и васпитања**.

Стандарди квалитета рада установе реализоваће се кроз Правилник о стандардима квалитета рада установеи редовно самовредновање и вредновање рада наставника.

Стандарди квалитета уџбеника оствариће се кроз показатеље који су наведени у табели, као и Правилника о избору уџбеника;

Стандард 1.	Садржај уџбеника је релевантан за остваривање програма наставе и учења
Показатељи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Садржај уџбеника је усклађен са програмом наставе и учења предмета и доприноси остваривању дефинисаних исхода образовања и васпитања. 2. Садржај уџбеника доприноси достизању образовних стандарда и развијању компетенција ученика. 3. Садржај уџбеника је заснован на прихваћеним теоријама, чињеницама, закључцима, тумачењима, актуелним подацима и савременим достигнућима. 4. У садржају уџбеника нема материјалних грешака. 5. Визуелни садржаји су јасни, репрезентативни и имају различите функције. 6. Садржај уџбеника је у складу са системом вредности који је дефинисан циљевима образовања и васпитања. 7. У уџбенику се повезују садржаји у оквиру истог и других предмета. 8. Садржаји који нису предвиђени програмом су посебно означени, функционално прате ток излагања у уџбенику и имају за циљ да допуне или појасне садржаје који одговарају програму предмета.
Стандард 2.	Уџбеник подстиче развој ученике и омогућава самостално учење
Показатељи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уџбеник је прилагођен узрасту, развојном нивоу ученика и њиховом предзнању. 2. Уџбеник доприноси интеграцији знања, развоју система појмова и стицању функционалних знања. 3. Уџбеник афирмише различите методе учења и учење кроз различите облике рада. 4. Уџбеник подржава различите стилове учења. 5. Уџбеник поседује елементе који омогућавају ученику праћење сопственог напретка у учењу. 6. Уџбеник упућује на коришћење различитих извора и врста информација. 7. Уџбеник подстиче критичко и стваралачко мишљење. 8. У уџбенику се указује на везу садржаја са свакодневним животом, његовом применом и даљим учењем. 9. Уџбеник подстиче интересовање за предмет, односно наставну област и мотивише за самостално учење.
Стандард 3.	Уџбеник је обликован у складу са дидактичко-методичким захтевима
Показатељи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уџбеник има јасну, логичну и кохерентну структуру.

	2. У уџбенику се поштују дидактички принципи и методика наставе предмета. 3. Примери који се наводе у уџбенику су разноврсни, функционални и релевантни. 4. Питања, задаци и налози су логично повезани са садржајем, јасно формулисани, различити по сложености и функцији и подстичу примену наученог. 5. Задаци и налози су реално изводљиви, уважавају различитост средина у коме ученици живе и не доводе у опасност ученика, нити угрожавају животну средину. 6. Непознате речи и кључни појмови су јасно истакнути и објашњени.
Стандард 4.	Језик уџбеника је одговарајући и функционалан
Показатељи	1. Уџбеник поштује језичку и правописну норму језика на коме је написан. 2. Дужина и конструкција реченице одговарају узрасту ученика. 3. Текст је језички и стилски уједначен. 4. Страни изрази се користе само када је неопходно и објашњени су на месту где се користе. 5. Језик којим је уџбеник написан доприноси лакшем разумевању садржаја.
Стандард 5.	Уџбеник је ликовно-графички обликован и технички опремљен
Показатељи	1. Јасно је наведен наслов, за који наставни предмет, разред/годину учења, врсту школе или образовни профил је уџбеник намењен. 2. Ликовно-графичка средства су функционална и користе се логично и доследно. 3. Однос текстуалних и визуелних графичких елемената је складан и омогућава прегледност на свим уређајима на којима је предвиђено коришћење уџбеника. 4. Уџбеник је интерактиван, лак за коришћење и омогућава самостално учење у складу са узрастом и предзнањем ученика. 5. Уџбеник омогућава учење на више нивоа сложености и диференциран приступ садржајима. 6. Уџбеник садржи елементе за процену напредовања ученика.

Стандарди компетенција наставника ће се реализовати кроз стручно усавршавање и похађањем семинара из области;

- Наставна област, предмет и методика наставе- K1;
- Поучавање и учење-K2;
- Подршку развоју личности ученика-K3;
- Комуникацију и сарадњу-K4.

Улога наставника вишеструка, јер треба да:

- развија кључне компетенције код ученика које их оспособљавају за живот и рад и на тај начин им пружа основу за даље учење;
- пружа додатну подршку ученицима из осетљивих друштвених група, талентованим ученицима и ученицима са тешкоћама у развоју, да остваре образовне и васпитне потенцијале у складу са сопственим могућностима. Да би допринео ефикасности и једнаким правима и доступности школовања свих ученика, наставник треба да има и компетенције које се односе на превенцију насиља у школама, мотивацију ученика за учење, изградњу толеранције, спречавање дискриминације и друго.

Стандарди квалификација ће се реализовати кроз успешно завршен процес средњег стручног образовања. Програм средњег стручног образовања за стицање квалификација траје три године.

Квалификација се заснива на опису рада, циљевима и исходима средњег стручног образовања.

Машински материјали

Циљ учења Машинских материјала:

- Стицање знања о својствима машинских материјала
- Стицање знања о врстама и карактеристикама техничког гвожђа, челика, обојених метала и неметала
- Стицање знања о врстама гермичке и хемијскотермичке обраде материјала

-Развијање способности за примену знања о машинским материјалима у пракси

Област/Тема	Број часова	Садржај	Исходи
Својства машинских материјала	14 часова	<ul style="list-style-type: none"> • Значај, подела и врста машинских материјала • Хемијска својства материјала • Физичка својства материјала • Механичка својства материјала • Испитивање механичких својстава материјала • Технолошка својства материјала • Технолошка испитивања материјала • Испитивања материјала без разарања Корозија и заштита материјала од корозије	<ul style="list-style-type: none"> • наведе значај и поделу машинских материјала • опише хемијска својства материјала • објасни физичка и механичка својства материјала • разликује појам масе, тежине, температурс топљења, слектричнс и топлотне проводљивости материјала • очита вредност затезне чврстоће, тврдоће и живавости са дијаграма или из табела и схвати њихов ред всличина • препозна основне методе испитивања механичких, технолошких и хемијских својстава материјала • испита својства материјала у лабораторији • наброји основна технолошка својства материјала и сходно томе погодност за одређену врсту обраде
Структура метала и легура	6 часова	<ul style="list-style-type: none"> • Аморфни и кристални материјали • Кристална грађа материјала Процес кристализације	<ul style="list-style-type: none"> • опише монокристални, поликристални и аморфни облик матсријала • пореди основне типове кристалних решетки код метала дефинише процес кристализације и нацрта дијаграм хлађења
Техничко гвожђе	12 часова	<ul style="list-style-type: none"> • Хемијски чисто Fe • Сирово гвожђе • Ливено гвожђе 	<ul style="list-style-type: none"> • наведе основна својства хемијски чистог Fe и опише појаве при загревању и хлађењу • наведе стручне терминологије у вези Fe • наведе основна својства сировог гвожђа • наведе основна својства ливеног гвожђа и утицај примеса на његов квалитет • опише поступак добијања сивог лива • објасни својства и могућности примене сивог лива препозна остале врсте ливеног гвожђа и њихову примену у пракси
Челик	14 часова	<ul style="list-style-type: none"> • Челик, својства и врсте 	<ul style="list-style-type: none"> • наведе основна својства челика

		<ul style="list-style-type: none"> • Означавање челика по SRPS(ISO,DIN,GOST..) • Конструкциони челици • Алатни челици Тврделегуре	<ul style="list-style-type: none"> • објасни утицај угљеника на механичке карактеристике челика • наведе утицаје сталних и легирајућих елемената на својства челика • идентификује ознаке челика по SRPS-у • наведе врсте челика • опише намену најчешће коришћених врста челика примени одговарајуће врсте челика у пракси
Термичка и термохемијска обрада	10 часова	<ul style="list-style-type: none"> • Појам, задатак и режими термичке обраде • Жарење • Каљење • Нормализација, отпуштање и побољшавање Термохемијска обрада	<ul style="list-style-type: none"> • објасни значај термичке обраде на промену структуре материјала и његових механичких својстава • препозна основне видове термичке обраде и поступке извођења • наведе које се врсте челика подвргавају одређеној врсти термичке обраде • објасни како се мењају механичке карактеристике челика при различитим врстама термичке обраде • препозна поступке термохемијске обраде наведе зашто и када се примењују поједине врсте термохемијске обраде
Обојени метали и неметали	14 часова	<ul style="list-style-type: none"> • Лаки и тешки обојени метали и њихове легуре • Означавање легура обојених метала • Бакар и његове легуре • Алуминијум и његове легуре • ГХластични материјали Мазива	<ul style="list-style-type: none"> • опише разлику између лаких и тешких обојених метала • препозна означавање легуре обојених метала • наведе својства и примену основних легура бакра, алуминијума • препозна основне легуре према боји и специфичној густини • познаје основне врсте пластичних маса препозна основне врсте мазива које се користе у машинству
укупно	70 часова		

Упуство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе

Програм усмерава наставника да наставни процес конципира у складу са дефинисаним исходима, односно да планира како да ученици остваре исходе и да изабере одговарајуће методе, активности и технике за рад са ученицима. Дефинисани исходи показују наставнику и која су то специфична знања и вештине које су ученику потребне за даље учење и свакодневни живот. Приликом планирања часа, исходе предвиђене програмом треба разложити на мање и на основу њих планирати активности за конкретан час. Треба имати у виду да се исходи разликују, да се неки могу лакше и брже остварити, док је за одређене потребно више времена, активности и рада на различитим садржајима. Исходе треба посматрати као циљеве којима се тежи током једне школске године. На ставу у том смислу треба усмерити на развијање компетенција и не треба је усмерити само на остваривање појединачних исхода.

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облик рада, као и планирање активности ученика зависи од наставног садржаја који треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

II Оставаривање наставе и учења

Настава се реализује кроз теорију. Програм за први разред организован је кроз шест модула. Наставник користи различите методе и облике рада (фронтални, индивидуални, рад у паровима, групни рад, тимски рад-кооперативно учење, практичан рад, визуелне методе, вербалне методе, демонстративне методе). У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, софтвери, шеме, панои..)

Теоријска настава се реализује у

-одговарајућем кабинету

-специјализованој учионици

-учионици

Препоруке за реализацију наставе:

- На почетку сваке теме ученике упознати са циљевима и исходима, планом рада и начинима оцењивања. Предмет се реализује кроз теоријску наставу у учионици, специјализованој учионици или одговарајућем кабинету при чему се одељење не дели на групе. Препоручени број часова по темама је следећи:

Својства машинских материјала (14 часова)

Структура метала и легура (6 часова)

Техничко гвожђе (12 часова)

Челик (14 часова)

Термичка и термохемијска обрада(10 часова)

Обојени метали и неметали (Мчасова)

Приликом реализације тема ослонити се на предзнања ученика из физике и хемије. Препорука је да се област Методе испитивања својства материјала у оквиру теме Својства машинских материјала реализује практично у специјализованој учионици. Следеће садржаје: врсте техничког гвожђа, легуре обојених метала, неметали објашњавати уз помоћ узорака.

Инсистирати на систематичности и примени стечених знања у пракси.

Избор метода и облика рада за сваку тему одређује наставник у зависности од наставних садржаја, способности и потреба ученика, материјалних и других услова. Користити вербалне методе (метода усменог излагања и дијалогска метода), методе демонстрације, текстуално-илустративне методе, лабораторијске методе. Предложени облици рада су фронтални, рад у групи, рад у пару, индивидуални рад.

УПУТСТВО ЗА ФОРМАТИВНО И СУМАТИВНО ОЦЕЊИВАЊЕ УЧЕНИКА

У настави оријентисаној ка достизању исхода прате се и вреднују процес наставе и учења, постигнућа ученика (продукти учења) и сопствени рад. Наставник треба континуирано да прати напредак ученика, који се огледа у начину на који ученици учествују, како прикупљају податке, како аргументују, евалуирају, документују итд. Даби вредновање било објективно и у функцији учења, потребно је ускладити нивое исхода и начине оцењивања.

Сумативно оцењивање је вредновање постигнућа ученика на крају сваке реализоване теме. Сумативне оцене се добијају из контролних или писмених радова, тестова, усменог испитивања, самосталних или групних радова ученика.

У формативном вредновању наставник би требало да промовише групни дијалог, да користи питања да би генерисао податке из ђачких идеја, али и да помогне развој ђачких идеја, даје ученицима повратне информације, а повратне информације добијене од ученика користи да прилагоди подучавање, охрабрује ученике да оцењују квалитет свог рада. Избор инструмента за формативно вредновање зависи од врсте активности која се вреднује.

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, учесталост јављања, квалитет одговора, уважавање гледишта других ученика, однос према раду, способност примене теоријских знања у конкретним радним условима.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;
- усмено излагање;

- тестове знања;
- тестове практичних вештина;
- активности ученика на часовима;

IV Међупредметне компетенције

- Компетенција за целоживотно учење;
- Комуникације;
- Рад с подацима и информацијама;
- Дигитална компетенција;
- Решавање проблема;
- Сарадња;
- Одговоран однос према здрављу;
- Одговоран однос према околини;
- Естетичка компетенција;
- Предузимљивост;
- Оријентација ка предузентиштву.

Наставни предмет Машински материјали омогућиће учешће свих ученика кроз једнако уважавање, подједнако давање шанси свим ученицима на основу индивидуалних могућности и потреба. То ће се реализовати кроз коришћење разноврсних облика учења (учење путем покушаја и погрешака, инструментално учење, учење по моделу, учење увиђањем...). Кроз облике рада, наставне методе, коришћење разноврсних наставних средстава, различитих софтвера, похваљивањем ученика, давањем препорука за даље напредовање, уз неговање отворености, сарадње и толеранције подиже се квалитет образовних постигнућа и развија се мотивација за учење код ученика. Кроз редовно праћење реформисаних наставних планова и програма, иновација у електротехници ученицима ће бити омогућено континуирано напредовање у области електротехнике. Континуирано учешће ученика одвијаће се кроз редовну наставу, практичну наставу, допунску или додатну наставу, секције, ваннаставне активности као и учешће у различитим активностима током живота са циљем сталног унапређивања компетенција ученика. Континуирано стручно усавршавање наставника, унутар и ван установе, омогућиће високу стручност наставника. Кроз сталну сарадња са спољним сарадницима, одељенским старешином, стручним већем омогућава хоризонталну и вертикалну проходност, којом се осигурава могућност да ученици током образовања промене врсту образовања (хоризонтална проходност) и могућност даљег образовања и стицања вишег нивоа образовања (вертикална проходност);

У остваривању принципа посебна пажња се посвећује и:

- идентификацији, праћењу и подстицању ученика са изузетним, односно посебним способностима (талентовани и даровити) уз обезбеђивање услова да, без обзира на сопствене материјалне услове имају приступ одговарајућим нивоима образовања и васпитања;
- могућности да ученици са сметњама у развоју, инвалидитетом и из осетљивих група, без обзира на сопствене материјалне услове имају приступ свим нивоима образовања и васпитања у установама, а ученици са здравственим проблемима остварују право на образовање током болничког и кућног лечења које се реализује кроз ИОП програме и индивидуализацију и наставом на даљину;
- сарадњи са ученицима, ради успешног остваривања постављених циљева образовања и васпитања, као и остваривања одговарајућих активности, програма и пројеката у циљу унапређивања квалитета образовања и васпитања реализоваће се кроз континуирано међусобно уважавање наставника и ученика, праћење и остваривање наставног садржаја, праћење и вредновање напредовање ученика.

Кроз активности на практичној настави као и вежбама води се рачуна о ергометрији, развијању и практиковању здравих животних стилова, свести о важности сопственог здравља и безбедности у раду. Развијају се кључне компетенције за целоживотно учење (комуникација на матерњем језику, учење учења, дигиталне компетенције,..) међупредметне компетенције и стручне компетенције у складу са захтевима занимања, потребама тржишта рада. Ученик ће бити оспособљен да иницира учење, да изабере стратегије учења и дизајнира контекст у којем учи, да прати и контролише напредак током учења, да управља учењем у складу са намерама и циљем који има. Ученик ће умети да пронађе и асимилује нова знања и вештине, користећи претходно учење и ваншколско искуство. Примењујући индивидуални рад или групне активности код ученика ће доћи до поспешења развоја свести о себи, стваралачких способности, критичког мишљења, мотивације за учење, способности за тимски рад, способности самовредновања, самоиницијативе и изражавања свог мишљења. Неопходно је да се ученицима омогући да сами покрећу иницијативе, пројекете, да се самооцењују и оцењују друге ученике, да анализирају и закључују;

Кроз наставу машинских материјала оствариће се и **исходи образовања и васпитања**.

Остваривање исхода образовања и васпитања реализоваће се кроз све облике, начине и садржаје рада. Исходи образовања и васпитања оствариће се кроз усмено изражавање, писмене задатке, домаће задатке, пројектну наставу, практичну наставу, вежбе где ће ученици показати да ли примењују нова сазнања. Од ученика се очекује да на српском језику, кроз дијалог са наставником или другим ученицима, или кроз писану форму, изрази и тумачи идеје, мисли, осећања, чињенице и ставове. Зависно од наставне јединице или типа часа, ученику се даје задатак у оквиру кога ће да прикупља, анализира, организује и критички процењује информације; Од ученика се очекује да се у ситуацијама када ради са другим ученицима буде ефикасан као члан тима или групе, да даје и аргументује своје идеје, слуша и уважава мишљење других; Ученику помоћи да зна како да учи, како да користи уџбеник и другу, доступну литературу, како да разликује и повезује целине.

У решавању задатака, ученик треба да зна да примени математичко мишљење како би решио проблем и на ефикасан начин дошао до решења проблема који ми се свакодневно јављају. Ученик треба да води рачуна о себи и другима у изазовима дигиталне технологије. Треба да зна шта је дозвољено, а шта не. Да зна како да се понаша у дигиталној комуникацији са другима.

Кроз наставу Машинских материјала реализоваће се и **стандарди образовања и васпитања**.

Стандарди квалитета рада установе реализоваће се кроз Правилник о стандардима квалитета рада установе редовно самовредновање и вредновање рада наставника.

Стандарди квалитета уџбеника оствариће се кроз показатеље који су наведени у табели, као и Правилника о избору уџбеника;

Стандард 1.	Садржај уџбеника је релевантан за остваривање програма наставе и учења
Показатељи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Садржај уџбеника је усклађен са програмом наставе и учења предмета и доприноси остваривању дефинисаних исхода образовања и васпитања. 2. Садржај уџбеника доприноси достизању образовних стандарда и развијању компетенција ученика. 3. Садржај уџбеника је заснован на прихваћеним теоријама, чињеницама, закључцима, тумачењима, актуелним подацима и савременим достигнућима. 4. У садржају уџбеника нема материјалних грешака. 5. Визуелни садржаји су јасни, репрезентативни и имају различите функције. 6. Садржај уџбеника је у складу са системом вредности који је дефинисан циљевима образовања и васпитања. 7. У уџбенику се повезују садржаји у оквиру истог и других предмета. 8. Садржаји који нису предвиђени програмом су посебно означени, функционално прате ток излагања у уџбенику и имају за циљ да допуне или појасне садржаје који одговарају програму предмета.
Стандард 2.	Уџбеник подстиче развој ученике и омогућава самостално учење
Показатељи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уџбеник је прилагођен узрасту, развојном нивоу ученика и њиховом предзнању. 2. Уџбеник доприноси интеграцији знања, развоју система појмова и стицању функционалних знања.

	<p>3. Уџбеник афирмише различите методе учења и учење кроз различите облике рада.</p> <p>4. Уџбеник подржава различите стилове учења.</p> <p>5. Уџбеник поседује елементе који омогућавају ученику праћење сопственог напретка у учењу.</p> <p>6. Уџбеник упућује на коришћење различитих извора и врста информација.</p> <p>7. Уџбеник подстиче критичко и стваралачко мишљење.</p> <p>8. У уџбенику се указује на везу садржаја са свакодневним животом, његовом применом и даљим учењем.</p> <p>9. Уџбеник подстиче интересовање за предмет, односно наставну област и мотивише за самостално учење.</p>
Стандард 3.	Уџбеник је обликован у складу са дидактичко-методичким захтевима
Показатељи	<p>1. Уџбеник има јасну, логичну и кохерентну структуру.</p> <p>2. У уџбенику се поштују дидактички принципи и методика наставе предмета.</p> <p>3. Примери који се наводе у уџбенику су разноврсни, функционални и релевантни.</p> <p>4. Питања, задаци и налози су логично повезани са садржајем, јасно формулисани, различити по сложености и функцији и подстичу примену наученог.</p> <p>5. Задаци и налози су реално изводљиви, уважавају различитост средина у коме ученици живе и не доводе у опасност ученика, нити угрожавају животну средину.</p> <p>6. Непознате речи и кључни појмови су јасно истакнути и објашњени.</p>
Стандард 4.	Језик уџбеника је одговарајући и функционалан
Показатељи	<p>1. Уџбеник поштује језичку и правописну норму језика на коме је написан.</p> <p>2. Дужина и конструкција реченице одговарају узрасту ученика.</p> <p>3. Текст је језички и стилски уједначен.</p> <p>4. Страни изрази се користе само када је неопходно и објашњени су на месту где се користе.</p> <p>5. Језик којим је уџбеник написан доприноси лакшем разумевању садржаја.</p>
Стандард 5.	Уџбеник је ликовно-графички обликован и технички опремљен
Показатељи	1. Јасно је наведен наслов, за који наставни предмет, разред/годину учења, врсту школе или

	<p>образовни профил је уџбеник намењен.</p> <p>2. Ликовно-графичка средства су функционална и користе се логично и доследно.</p> <p>3. Однос текстуалних и визуелних графичких елемената је складан и омогућава прегледност на свим уређајима на којима је предвиђено коришћење уџбеника.</p> <p>4. Уџбеник је интерактиван, лак за коришћење и омогућава самостално учење у складу са узрастом и предзнањем ученика.</p> <p>5. Уџбеник омогућава учење на више нивоа сложености и диференциран приступ садржајима.</p> <p>6. Уџбеник садржи елементе за процену напредовања ученика.</p>
--	---

Стандарди компетенција наставника ће се реализовати кроз стручно усавршавање и похађањем семинара из области;

- Наставна област, предмет и методика наставе- K1;
- Поучавање и учење-K2;
- Подршку развоју личности ученика-K3;
- Комуникацију и сарадњу-K4.

Улога наставника вишеструка, јер треба да:

- развија кључне компетенције код ученика које их оспособљавају за живот и рад и на тај начин им пружа основу за даље учење;
- пружа додатну подршку ученицима из осетљивих друштвених група, талентованим ученицима и ученицима са тешкоћама у развоју, да остваре образовне и васпитне потенцијале у складу са сопственим могућностима. Да би допринео ефикасности и једнаким правима и доступности школовања свих ученика, наставник треба да има и компетенције које се односе на превенцију насиља у школама, мотивацију ученика за учење, изградњу толеранције, спречавање дискриминације и друго.

Стандарди квалификација ће се реализовати кроз успешно завршен процес средњег стручног образовања. Програм средњег стручног образовања за стицање квалификација траје четири године. Квалификација се заснива на опису рада, циљевима и исходима средњег стручног образовања.

Техничка механика

I. ОСТВАРИВАЊА ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА -ОБЛИЦИ И ТРАЈАЊЕ

РАЗРЕД	НАСТАВА				ПРАКСА	УКУПНО
	Теоријска настава	Вежбе	Практична настава	Настава у блоку		
I	70					70

Напомена: у табели је приказан годишњи фонд часова за сваки облик рада

2. ЦИЉЕВИУЧЕЊА:

- Стицање знања за решавање проблема равнотеже статички оптерећених тела
- Стицање знања о напрезању материјала под дејством спољашњих оптерећења
- Стицање знања о врстама и узроцима кретања материјалне тачке и тела
- Стицање знања о општим законима динамике материјалне тачке и крутог тела

НАЗИВ МОДУЛА	ИСХОДИ По завршетку модула ученик ће бити у стању да:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ / КЉУЧНИ ПОЈМОВИ САДРЖАЈА
Статика	<ul style="list-style-type: none"> • идентификује силу као последицу деловања материјалних тела и узрок променс кретања тела • прикаже системе сила у равни и сведе на простији облик, графичким и аналитичким путем • опише равнотежу тела под деловањем сила • реши простије проблеме равнотеже графичким и аналитичким путем • дефинише момент силе и спрега сила као меру обртног кретања тела • реши простијс проблеме у вези момента силе и спрега сила • одреди положај тежишта за једноставније површине и линије 	<ul style="list-style-type: none"> • Основни појмови статике • Систем сучељних сила у равни • Момент силе за тачку и спрега сила • Раван систем произвољних сила • Тежиште
Отпорност материјала	<ul style="list-style-type: none"> • познаје врсте напрезања материјала • познаје односе између спољашњих сила, напрезањс и напона као меру напегнутости тела • познаје понашање материјала приликом различитих напрезања 	<ul style="list-style-type: none"> • Аксијална напрезања • Смицање • Моменти инерције раванских геометријских фигура • Увијање • Савијање
Кинематика	<ul style="list-style-type: none"> • одреди кинематичке величине (брзину, убрзање) за простије случајеве кретања тачке и тела • разуме смисао кинематских величина и њихових мерних јединица • анализира на појединим једноставнијим механизмима значај и улогу кинематике у машинској пракси 	<ul style="list-style-type: none"> • Основни појмови и описивање кретање тела • Праволинијско кретање тачке • Кружно кретање тачке • Обртање тела око непокретне осе • Механизми
Динамнка	<ul style="list-style-type: none"> • идентификује силу као узрок променс стања кретања тела • израчуна величину силе из познатих (простијих) закона кретања • разликује механичку енергију и рад 	<ul style="list-style-type: none"> • Основни појмови и описивање кретања материјалне тачкс • Динамика праволинијског кретања материјалне тачке • Опште теореме динамике материјалне тачке

5. УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

На почетку сваке теме ученике упознати са циљевима и исходима, планом рада и начинима оцењивања.

На почетку сваке теме ученике упознати са циљевима и исходима, планом рада и начинима оцењивања. Предмет се реализује кроз теоријску наставу у специјализованој учионици при чему се дељење не дели на групе. Приликом реализације модула ослонити се на предзнања ученика из физике и математике. Препорука је да се приликом решавања задатака првенствено користити графичка метода. Проблеме везивати за конкретну праксу, нарочито машинску.

Избор метода и облика рада за сваку тему одређује наставник у зависности од наставних садржаја, способности и потреба ученика, материјалних и других услова. Користити вербалне методе (метода усменог излагања и дијалогска метода), методе демонстрације, текстуално-илустративне методе, лабораторијске методе. Предложени облици рада су фронтални, рад у групи, рад у пару, индивидуални рад.

3. УПУТСТВО ЗА ФОРМАТИВНО И СУМАТИВНО ОЦЕЊИВАЊЕ УЧЕНИКА

У настави оријентисаној ка достизању исхода прате се и вреднују процес наставе и учења, постигнућа ученика (продукти учења) и сопствени рад. Наставник треба континуирано да прати напредак ученика, који се огледа у начину на који ученици партиципирају, како прикупљају податке, како аргументују, евалуирају, документују итд. Даби вредновање било објективно иу функцији учења, потребно је ускладити нивое исхода и начине оцењивања.

Сумативно оцењивање је вредновање постигнућа ученика на крају сваке реализоване теме. Сумативне оцене се добијају из контролних или писмених радова, графичких радова, тестова, усменог испитивања, самосталних или групних радова ученика.

У формативном вредновању наставник би требало да промовише групни дијалог, да користи питања да би генерисао податке из ђачких идеја, али и да помогне развој ђачких идеја, даје ученицима повратне информације, а повратне информације добијене од ученика користи да прилагоди подучавање, охрабрује ученике да оцењују квалитет свог рада. Избор инструмента за формативно вредновање зависи од врсте активности која се вреднује.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Основе мотора са унутрашњим сагоревањем

1.ОСТВАРИВАЊЕ ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА –ОБЛИЦИ И ТРАЈАЊЕ

РАЗРЕД	Теоријска настава	Вежбе	Практична настава	Настава у блоку	ПРАКСА	УКУПНО
1.	/	105	/	/	/	105

Напомена:У табели је уписан годишњи број часова за сваки облик рада.

2 .ЦИЉЕВИ УЧЕЊА

- Оспособљавање ученика за смостално мерење дужинских и угаоних мера
- Оспособљавање ученика за смосталну техничку контролу машинских делова
- Оспособљавање ученика за смостално мерење дужинских и угаоних мера,толеранције облика и положаја делова и склопова мотора
- Оспособљавање ученика за коришћење универзалних алата и прибора за сервисирање и одржавање мотора.
- Оспособљавање ученика за разумевање рада двотактног и четворотактног ОТО и ДИЗЕЛ мотора
- Оспособљавање ученика за разумевање рада разводног механизма.

3. НАЗИВ И ТРАЈАЊЕ МОДУЛА ПРЕДМЕТА

4.

Редни број	НАЗИВ МОДУЛА	Трајање модула-часови
1.	Техничка мерења	21
2.	Техничка контрола	12
3.	Увод у моторе СУС	72

4 .НАЗИВ МОДУЛА,ИСХОДИ-ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ/КЉУЧНИ ПОЈМОВИ САДРЖАЈА

НАЗИВ МОДУЛА	ИСХОДИ По завршетку модула ученик ће бити у стању да:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ/КЉУЧНИ ПОЈМОВИ
Техника мерења	-изабере мерни алат за мерење дужинских мера -изабере мерни алат за мерење угаоних мера -демонстрира поступке мерења:дужинских мера,углова,положаја и облика -одржава мерни прибор и радно место	-Грешке мерења и њен значај -мерни алати за мерење дужинских и угловних мера -Поступак мерења дужинских мера и углова -Чување и одржавање мерила
Техничка контрола	-изабере контролни алат за контролу дужинских мера -изабере контролни алат за контролу угаоних мера -користи контролни алат за контролу дужинских мера и углова -изведе контролу толеранција облика и положаја машинских делова(кружност,цилиндричност,радијално и аксијално бацање)	-Грешке контроле и њен значај -Контролни алати за контролу дужинских мера,угловних ,толеранција облика и положаја -Поступак контроле дужинских мера и углова -Чување и одржавање мерила
	- изведе мерење дужинских и угаоних мера,толеранција положај и облика делова и склопова мотора	-Историјски развој мотора СУС - Подела мотора СУС -Појам радног простора,ходне и компресионе

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Увод у моторе СУС	<ul style="list-style-type: none"> - изведе контролу дужинских и угаоних мера, толеранција положај и облика делова и склопова мотора - изабере универзални алат и прибор за сервисирање и одржавање мотора - користи универзални алат и прибор за сервисирање и одржавање мотора - наведе основне непокретне и покретне делове мотора - препозна основне непокретне и покретне делове мотора - објасни принцип рада четворотактног ОТО и ДИЗЕЛ мотора - израчуна степен компресије - наведе поделу система развода - наведе основне елементе разводног механизма - објасни спрегу између разводног механизма и главног механизма мотора коришћењем модела - мери и контролише физичке величине главног моторног механизма и непокретних делова мотора - изведе контролу зазора разводног механизма - објасни октански и цетански број - наброји видове ненормалног сагоревања 	<ul style="list-style-type: none"> запремине и степена компресије - Основни склоп мотора: *покретни елементи мотора(клип, клипњача, коленасто вратило) *непокретни делови мотора(цилиндарска глава, цилиндарски блок, картер мотора) - Системи за развођење радне материје - Разводни механизам(основни елементи разводног механизма, шема развођења радне материје, конструктивна решења разводних механизма према положају и броју разводних елемената - Варијабилно отварање вентила - Начин рада четворотактног ОТО и ДИЗЕЛ мотора - Начин рада двотактног ОТО и ДИЗЕЛ мотора - Примена мотора СУС - Полудизел мотори - Вишегориви мотори - Горива за моторе СУС
----------------------	---	---

5. Упутство о дидактичко-методичкој реализацији часа:

На почетку сваког модула ученике упознати са циљевима и исходима наставе, односно учења, планом рада и начином оцењивања. Предмет се реализује кроз вежбе у специјализованом кабинету. Приликом остваривања програма одељење се дели у групе до 15 ученика. У току реализације модула ослонити се на педзнања ученика из практичне наставе, физике и математике. Наставник припрема потребне елементе за вежбу, демонстрира рад са мерноконтролним инструментима, прати рад ученика на радном месту и указује на грешке при раду. Радне задатке везивати за конкретну машинску праксу. Избор метода и облика рада за сваки модул одређује наставник у зависности од наставних садржаја, способности и потреба ученика, материјалних и других услова. Користити вербалне методе (метода усменог излагања и дијалогска метода), методе демонстрације, текстуално-илустративне методе. Предложени облици рада су фронтални, рад у групи, рад у пару, индивидуални рад.

- Приликом реализације модула **Основе мотора са унутрашњим сагоревањем** ученици се упознају са начином рада четворотактног ОТО и ДИЗЕЛ мотора и са начином рада двотактног ОТО и ДИЗЕЛ мотора.

6. Упутство за формативно и сумативно оцењивање ученика:

У настави оријентисаној ка достизању исхода прате се и вреднују процес наставе и учења, постигнућа ученика (продукти учења) и сопствени рад. Наставник треба континуирано да прати напредак ученика који се огледа у начину на који ученици партиципирају, како прикупљају податке, како аргументују, евалуирају, документују итд. Да би вредновање било објективно и у функцији учења, потребно је ускладити нивое исхода и начине оцењивања.

Сумативно оцењивање је вредновање постигнућа ученика на крају сваке реализоване теме. Сумативне оцене се добијају из контролних или писмених радова, графичких радова, тестова, усменог испитивања, самосталних или групних радова ученика.

У формативном вредновању наставник би требало да промовише групни дијалог, да користи питања да би генерисао податке из ђачких идеја, али и да помогне развојјачких идеја, даје ученицима повратне информације, а повратне информације добијене од ученика користи да прилагоди подучавање, охрабрује ученике да оцењују квалитет свог рада.

Основна аутомеханичарска пракса

Циљеви учења:

- оспособљавање ученика за примену прописаних мера безбедности и здравља на раду
- развијање свести о неопходности примене мера безбедности и здравља на раду
- развијање свести о заштити животне средине

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

- оспособљавање ученика за самостално припремање и контролу материјала и делова према радном налогу
- оспособљавање ученика за самосталноодржавање алата,прибора,уређаја и машина
- оспособљавање ученика за коришћење универзалних алата и прибора за сервисирање и одржавање моторних возила
- оспособљавањеученика за коришћење алата и инструмената за дијгностику возила

Р.бр.	Тема	Број часова обраде	Број часова утврђивања и остали	Укупан број часова
1	Мере заштите на раду	4	20	24
2	Општа машинска пракса	14	70	84
3	Алати и прибор за одржавање моторног возила	12	60	72
4	Основни делови и склопови мотора	15	75	90

Назив модула,исходи,препоручени садржаји/кључни појмови садржаја

Назив модула	Исходи По завршетку модула ученик ће бити у стању да	Препоручени садржаји/кључни појмови садржаја
Мере заштите на раду	<ul style="list-style-type: none"> *примењује мере безбедности и здравља на раду *преузима мере за сигуран рад у складу са прописима ХТЗ и врши одабирзаштитних средстава *води евиденцију о утрошеном материјалу,деловима и времену *одлаже отпадни материјал,делове за репаратуру или рециклажу сагласно процедури *решава постављене задатке према техничкотехнолошкој документацији *одржава средства за рад и радно место 	<ul style="list-style-type: none"> *Мере безбедности и здравља на раду са: -електричном струјом, -гасовима -уљима -хемикалијама *Мере безбедности и здравља на раду при руковању машинама алаткама *Правилник о радној и техничко-технолошкој дисциплини *Упутство за преузимање одговарајућих мера у случају повреда на раду *Лична заштитна средства *Прва помоћ приликом повреде на раду *Заштита животне средине
Општа машинска пракса	<ul style="list-style-type: none"> *чита радни налог *одабере прибор за оцртавање и обележавање *одабере прибор за стезање и придржавање *примењује мерни и контролни прибор *одабере алат и пробрае(турпијаибор за турпијање *демонстрира поступке стезање и придржавања радног предмета *изведе поступке оцртавања и обележавања *изведе поступке обраде(турпијање,бушење,сечење,израда навоја) *демонстрира поступке туроијања равних,облих,унутрашњих и спољашњих површина *решава проблем за постављени задатак према техничкој 	<ul style="list-style-type: none"> *прибор за стезање и придржавање *оцртавање и обележавање *стезање и придржавање *мерила за мерење и контролу углова и дужинских мера *алати за машинску опбраду *израда радних предмета

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

	документацији *врши контролу радног предмета *примени правила одржавања и чишћења алата и прибора,	
Алати и прибор за одржавање оторног возила	*Изабере алат и прибор за сервисирање и одржавање моторних возила *примени процедуру коришћења и одржавања универзалних алата и прибора *користи алат и прибор за одржавање моторних возила	*алат и прибор за одржавање моторних возила *процедура коришћења и одржавања универзалних алата и прибора
Основни делови и склопови мотора	*идентификује основне делове и склопове мотора *растави и састави основне делове и склопове мотора *користи алате и приборе за демонтажу и монтажу основних делова и склопова мотора *примењује мере заштите на раду	*основни делови и склопови мотора *алгоритам демонтаже и монтаже делова и склопова мотора *алати и прибори за демонтажу и монтажу делова и склопова мотора *мере заштите на раду

Упуство о дидактичко-методичкој реализацији часа:

На почетку сваког модула ученике упознати са циљевима и исходима наставе, односно учења, планом рада и начинима оцењивања.

Предмет се реализује кроз практичну наставу у школској радионици, производном погону. Приликом остваривања програма одељење се дели на групе до 10 ученика.

У току реализације модула ослонити се на предзнања ученика из техничког цртања, машинских материјала, механике.

Наставник припрема потребне елементе за вежбу (припремак, алат, прибор и потребну техничко-технолошку документацију), демонстрира и објашњава поступак рада дефинисан технолошким поступком, прати рад ученика на радном месту и указује на грешке при раду. Радне задатке везивати за конкретну машинску праксу.

Избор метода и облика рада за сваки модул одређује наставник у зависности од наставних садржаја, способности и потреба ученика, материјалних и других услова. Користити вербалне методе (метода усменог излагања и дијалогска метода), методе демонстрације, текстуално-илустративне методе. Предложени облици рада су фронтални, рад у групи, рад у пару, индивидуални рад.

Упутство за формативно и сумативно оцењивање ученика

У настави оријентисаној ка достизању исхода прате се и вреднује процес наставе и учења, постигнућа ученика (продукт учења) и сопствени рад. Наставник треба континуирано да прати напредак ученика, који се огледа у начину на који ученици партиципирају, како прикупљају податке, како аргументују, евалуирају, документују итд. Да би вредновање било објективно и у функцији учења, потребно је ускладити нивое исхода и начине оцењивања.

Сумативно оцењивање је вредновање постигнућа ученика на крају сваке реализоване теме. Сумативне оцене се добијају из контролних или писмених радова, графичких радова, тестова, усменог испитивања или групних радова ученика.

У формативном вредновању наставник би требало да промовише групни дијалог, да користи питања да би генерисао податке из ђачких идеја, али и да помогне развој ђачких идеја, даје ученицима повратне информације, а повратне информације добијене од ученика користи да прилагоди подучавање, охрабрује ученике да оцењује квалитет свог рада. Избор инструмената за формативно вредновање зависно од врсте активности која се вреднује.

Допунска настава

Српски језик и књижевност

Циљ:

Брже и квалитетније усвајање знања, отклањање нејасноћа, препознавање и разумевање обрађених дела

Исходи: Ученик је у стању да:

- препозна и тумачи књижевно дело
- наведе одлике књижевних праваца
- основне књижевне термине доводи у функционалну везу са примерима из књижевног текста
- препознаје гласовне промене и примењује правописна решења у вези са њима
- на задату тему састави текст примењујући основна знања о композицији, садржају и стилу

КЊИЖЕВНОСТ

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

- Проблеми у наставном садржају
- Основне одлике лирских и епских песама
- Разлике између усмене и писане књижевности
- „Еп о Гилгамешу“ – проналазак дела; радња, ликовни универзалне поруке
- Софокле: „Антигона“ – радња, ликови, митолошка основа, основни подаци о античкој трагедији
- Јефимија: „Похвала кнезу Лазару“ – анализа делаи основни биографски подаци о песницињи
- Деспот Стефан Лазаревић: „Слово љубве“ – анализа дела, основни биографски подаци писца
- Анализа народних епских песама
- Франческо Петрарка: „Канцонијер“ – анализа сонета
- Виљем Шекспир: „Ромео и Јулија“ – анализа драме и ликова, Шекспиров значај у светској књижевности
- Данте Алигијери: „Пакао“ – композиција и метрика дела, анализа одломка
- Мигел де Сервантес: „Дон Кихот“ – анализа одломка

ЈЕЗИК

- Књижевни језици код Срба до 19. века
- Гласови књижевног језика и њихов изговор
- Гласовне промене (вежбања)
- Гласовне промене – изузеци и правописна решења
- Акценти српског књижевног језика – основна правила
- Писање великог слова
- Подела речи на крају реда – подела и вежбе

ПРАВОПИС

- Најчешће правописне грешке на писменим задацима

Енглескијезик

ЦИЉЕВИ ДОПУНСКЕ НАСТАВЕ:

Циљ допунске наставе је надокнадити губитке у знању или вештинама и тако оспособити ученике за успешно учење енглеског језика.

Задаци су савладавање пређеног градива у зависности од потреба ученика и одељења.

Допунска настава се организује за ученике који спорије усвајају знања или су били одсутни са часова и за оне који желе да утврде своје знање, са циљем разумевања, препознавања, отклањања нејасноћа и бржег и квалитетнијег усвајања знања, умења и вештина из наставног градива и постизање бољег општег успеха из предмета

ОБЛАСТ/ ТЕМА	ИСХОДИ	САДРЖАЈ	БРОЈ ЧАСОВА
СЛУШАЊЕ Оспособљавање ученика за разумевање усменог говора	<ul style="list-style-type: none"> • разуме краће исказе који садрже фреквентне речи и структуре (информације о личностима, послу, породици, куповини, школи, ближем окружењу) • разуме најбитније информације у кратким и једноставним обавештењима (преко разгласа, на улици, на шалтеру) и правилно их користи 	Општа тематика - Из живота младих: дружење, слободно време. - Породица и друштво: живот и обичаји; правила понашања у разним ситуацијама; однос појединца према животној средини. - Из савременог живота и тековина културе и науке народа чији се језик учи и наших народа: збивања у свету; значајнији историјски догађаји; разни видови уметничког и научног стваралаштва; заштита културног блага.	5
ЧИТАЊЕ	<ul style="list-style-type: none"> • чита и разуме различите врсте 		

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>Оспособљавање ученика за разумевање прочитаних текстова</p>	<p>кратких и прилагођених текстова (једноставнија лична / пословна писма, позивнице, термини, проспекти, упутства, огласи) препознајући основна значења и релевантне детаље</p> <ul style="list-style-type: none"> • открива значење непознатих речи на основу контекста и /или помоћу речника 	<p>Стручна тематика Опште теме везане за струку и практичан рад у струци.</p> <p>ГРАМАТИЧКИ САДРЖАЈИ</p> <p>I. РЕЧЕНИЦА</p> <ul style="list-style-type: none"> – Систематизација свих типова реченица – Директна и индиректна питања – Индиректни говор: рецептивно и продуктивно а) изјаве и питања б) молбе, захтеви, наредбе а) изјаве са променом глаголских времена – Одређене релативне клаузе – Сложене реченице: временске клаузе, узрочне клаузе, допусне клаузе <p>II. ИМЕНИЧКА ГРУПА</p> <p>1. Члан</p> <ul style="list-style-type: none"> – Разлике између одређеног и неодређеног члана у ширем контексту 	<p style="text-align: right;">10</p>
<p>ГОВОР</p> <p>Оспособљавање ученика за кратко монолошко излагање и за учешће у дијалогу на страном језику</p>	<ul style="list-style-type: none"> • описује ситуације, прича о догађајима и аргументује ставове користећи једноставне изразе и реченице • води једноставне разговоре (телефонира), даје информације и упутства, уговара термине реагује учтиво на питања, захтеве, позиве, извињења саговорника 	<p>2. Именице</p> <ul style="list-style-type: none"> – Бројиве и небројиве именице <p>3. Заменички облици</p> <p>а) Заменице</p> <ul style="list-style-type: none"> – Личне заменице у функцији субјекта и објекта – Показне заменице – Односне заменице <p>б) детерминатори</p> <ul style="list-style-type: none"> – Показни детерминатори – Неодређени детерминатори – Присвојни детерминатори <p>4. Придеви</p> <ul style="list-style-type: none"> – Обновити компарацију придева – too/not...enough/not as...(as)/...than 	<p style="text-align: right;">7</p>
<p>ПИСАЊЕ</p> <p>Оспособљавање ученика за писање краћих текстова различитог садржаја</p>	<ul style="list-style-type: none"> • комуницира у свакодневним ситуацијама и размењује информације, блиске његовим интересовањима (писмено и усмено) • преводи усмено или писмено кратке поруке у складу са потребама комуникације • Напише кратко лично писмо, поруку, разгледницу, честитку 	<p>5. Бројеви</p> <ul style="list-style-type: none"> – Обновити просте и редне бројеве <p>6. Кванитификатори</p> <p>III ГЛАГОЛСКА ГРУПА</p> <p>1. Глаголи</p> <ul style="list-style-type: none"> – Обновити разлику у употреби Present Simple, Present Continuous; Past Simple, Past Continuous – Обновити све употребе Present Perfect – Used to – Начини изражавања будућности, планова убудућности (going to, will) – Модални глаголи: should, must, will, may, might – Пасивне конструкције – садашње и прошло време – The Present Simple, The Past Simple (продуктивно и рецептивно), – Present Perfect Passive (рецептивно) 	<p style="text-align: right;">5</p>
<p>ЗНАЊЕ О ЈЕЗИКУ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • препознаје и правилно користи основне фонолошке (интонација, прозодија, ритам) и морфосинтаксичке категорије, (именички и глаголски наставци, основни ред речи) користи садржаје медијске продукције намењене учењу страних језика (штампани медији, аудио/видео записи, компакт диск, интернет итд.) (штампани медији, аудио/видео записи, компакт диск, интернет итд.) 	<p>5. Бројеви</p> <ul style="list-style-type: none"> – Обновити просте и редне бројеве <p>6. Кванитификатори</p> <p>III ГЛАГОЛСКА ГРУПА</p> <p>1. Глаголи</p> <ul style="list-style-type: none"> – Обновити разлику у употреби Present Simple, Present Continuous; Past Simple, Past Continuous – Обновити све употребе Present Perfect – Used to – Начини изражавања будућности, планова убудућности (going to, will) – Модални глаголи: should, must, will, may, might – Пасивне конструкције – садашње и прошло време – The Present Simple, The Past Simple (продуктивно и рецептивно), – Present Perfect Passive (рецептивно) 	<p style="text-align: right;">10</p>

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		3. Предлози и најчешћи прилози за оријентацију у времену и простору. 4. Први кондиционал, други кондиционал	
--	--	--	--

Упуство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облик рада, као и планирање активности ученика зависи од наставног садржаја који треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

II Оставаривање наставе и учења

Настава се реализује кроз теоријску наставу. Наставник користи различите методе и облике рада (фронтални, индивидуални, рад у паровима, групни рад, тимски рад-кооперативно учење, визуелне методе, вербалне методе, демонстративне методе). У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, софтвери, шеме, панои..)

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, квалитет одговора, способност примене теоријских знања у конкретним радним условима.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;
- усмено излагање;
- ;активности ученика на часовима

Физичко васпитање

Математика

Допунски рад се организује за ученике који из објективних разлога у редовној настави не постижу задовољавајуће резултате, који спорије усвајају знања или су били одсутни са часова и за оне који желе да утврде своје знање, са циљем разумевања, препознавања и отклањања нејасноћа и бржег и квалитетнијег усвајања знања, умећа и вештина из наставног садржаја.

Задачи допунске наставе: Продубљивање и проширивање знања ученика, подстицање ученика на самосталан рад, развијање код ученика способности логичког мишљења, оспособљавање ученика за самообразовање уз помоћ литературе.

МОДУЛ	БРОЈ ЧАСОВА	ИСХОДИ	САДРЖАЈ
Вектори	1	- изврши основне операције са векторима (сабирање и одузимање вектора, производ броја и вектора)	-основне операције са векторима
Реални бројеви	2	-одреди апсолутну вредност реалног броја и графички интерпретира на бројевној оси - заокругли број на одређени број децимала	-приближна вредност реалних бројева, правила заокругливања
Пропорционалност	2	- израчуна одређени део неке величине - одреди непознате чланове прсте пропорције	-размера и пропорција - директна и обрнута пропорционалност

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		<ul style="list-style-type: none"> - прошири или скрати размеру и примени је у решавању проблема поделе - препозна директну или обрнуту пропорционалност две величине, примени је на решавање једноставних проблема и прикаже графички 	
Рационални алгебарски изрази	3	<ul style="list-style-type: none"> - сабира, одузима и множи полиноме - примени дистрибутивни закон множења према сабирању и формуле за квадрат бинома и разлику квадрата, збир и разлику кубова при трансформацији полинома - растави полином на чиниоце - одреди НЗД и НЗС полинома 	<ul style="list-style-type: none"> - полиноми - растављање полинома на чиниоце - НЗД и НЗС полинома
Геометрија	2	<ul style="list-style-type: none"> - разликује основне и изведене геометријске појмове - разликује узајамне односе углова (суседни, упоредни, унакрсни, комплементни, суплементни) - наведе релације везане за унутрашње и спољашње углове троугла - наведе везе између углова са нормалним и паралелним крацима - дефинише појам симетрала угла и конструише симетралу угла - конструише симетралу дужи, симетралу угла и висину троугла - конструише значајне тачке троугла - дефинише појам тежишна дуж троугла и наведе својство тежишта - наведе и примени основне релације у једнакокраком, односно једнакокрачном троуглу 	<ul style="list-style-type: none"> - геометријски појмови и везе између њих - троугао - значајне тачке троугла
Линеарне једначине и неједначине	5	<ul style="list-style-type: none"> - дефинише појам линеарне једначине 	<ul style="list-style-type: none"> - линеарна једначина и њене примене

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		<ul style="list-style-type: none"> - реши линеарну једначину - примени линеарну једначину на решавање проблема - реши једначину која се своди на линеарне једначине - дефинише појам линеарне функције - прикаже аналитички, табеларно и графички линеарну функцију - реши линеарну неједначину и графички прикаже скуп решења - реши систем линеарних једначина са две непознате 	<ul style="list-style-type: none"> - линеарна функција и њен график - линеарна неједначина - систем линеарних једначина
--	--	--	--

Упуство за дидактичко-методичко остваривање програма

ИПланирање наставе и учења

Приликом планирања наставе и учења потребно је руководити се:

- индивидуалним разликама међу ученицима у погледу начина учења, темпа учења и брзине напредовања;
- интегрисаним приступом у којем постоји хоризонтална и верт. повезаност унутар истог предмета и различитих наставних предмета
- активним методама наставе и учења;
- повезивањем активности и садржаја учења са животним искуствима ученика и подстицањем примене научног у сваком животу;
- неговањем радозналости, одржавањем и подстицањем интересовања за учење и континуирано сазнавање;

ИОстваривање наставе и учења

Програмски садржаји доследно су приказани у форми која задовољава основне методске захтеве наставе математике:

- **Поступност**(од простијег ка сложенијем)
- **Очигледност**при излагању наставних садржаја .
- **Повезаност** наставних садржаја (хоризонтална и вертикална).

Очекује се да ученици у добро осмишљеним и разноврсним активностима наставе развијају своје компетенције целоживотног учења кроз проналажење додатних информација, критичко разматрање.

ИИИПраћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика врши се редовним и осмишљеним прикупљањем релевантних података о напредовању ученика, остваривању исхода учења и постигнутом степену развоја компетенција ученика.

Историја

Наставна тема	Бр. час.	Циљеви и задаци
Европа и Србија од Берлинског конгреса до краја Великог рата	1	<ul style="list-style-type: none"> -Ученик познаје најзначајније одредбе Берлинског конгреса -Зна ко су Милан и Александар Обреновић, Петар и Александар Карађорђевић, Вудрон Вилсон, Николај Други, Ото фон Бизмарк,Лењин, Фран Јозеф, Никола Пашић, Слободан Јовановић, Гаврило Принцип,Томас Едисон, Никола Тесла, Алберт Анштајн, Паја Јовановић - Зна набројати велике силе и њихове особености - Зна објаснити узроке и последице Мајског преврата, Анексионе кризе,

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		Балканских ратова, Првог светског рата
Југославија и Свет од Версаја до Рамбујеа	1	-Зна објаснити узроке појаве нових идеологија - Познате су му околности које су довеле до Другог светског рата, као и ток и крај -Уочава особености Хладног рата и расподелу држава на блокове -Зна оскудно рећи о Шестојануарској диктатури, 27. марту, сукобима два ослободилачка покрета у Југославији, стварању нове Југославије, резолуцији Информбиороа, уставу из 1974., МАСПОК-У, Неолибералима, распаду СФРЈ, бомбардовању СРЈ, Новом таласу -Зна ко су Милан Стојадиновић, кнез Павле, Јосип Броз, Стаљин, Черчил, Хитлер, Мусолини, Рузвелт, Кенеди, Хрушчов, Бил Клинтон, Горбачов, Слободан Милошевић, Елвис Присли, Чарли Чаплин, Алфред Хичкок, Иво Андрић, Битлси,

Рачунарство и информатика

Допунска настава се организује за ученике који спорије усвајају знања или су били одсутни са часова и за оне који желе да утврде своје знање, са циљем разумевања, препознавања, отклањања нејасноћа и бржег и квалитетнијег усвајања знања, умења и вештина из наставног градива и постизање бољег општег успеха из предмета Рачунарства и информатике.

МОДУЛ	БРОЈ ЧАСОВА	ИСХОДИ	САДРЖАЈ
Основе рачунарске технике	7	<ul style="list-style-type: none"> - Разликује појмове бит и бајт - Наведе јединице за мерење количине података - Претвара меру количине података из једне мерне јединице у другу - Објасни основне карактеристике информационог друштва - Наведе опасности и мере заштите здравља од претеране и неправилне употребе рачунара - Препозна компоненте из којих се састоји рачунар и објасни њихову функционалност - Објасни намену оперативне и спољашње меморије у рачунарском систему - Наброји врсте спољашњих меморија и објасни њихове карактеристике - Објасну сврху софтвера 	<ul style="list-style-type: none"> - блок шема Фон Нојмановог модела рачунарског система - јединица за мерење количине података (бит, бајт, редови величине) - основне компоненте рачунара и њихов утицај на перформансе рачунара - врсте и подела софтвера, главне функције ОС-а, подешавање радног окружења (позадина радне површине, сат, календар, језик тастатуре, резолуција монитора...) - концепти организације датотека и фасцикли - типови датотека - текст едитор цртање који постоје у саставу ОС-а - програм за цртање који постоји у саставу ОС-а - инсталација корисничког софтвера - програми за архивирање података - програми за заштиту рачунара од штетног софтвера - инсталација периферних уређаја - дељење ресурса у оквиру

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

			<p>локалне мреже</p> <ul style="list-style-type: none"> - подешавање параметара штампе - фактори који штетно утичу на здравље корисника рачунара, животну средину и мере за њихову минимизацију - врсте лиценци, ауторска права и заштита података
Обрада текста	5	<ul style="list-style-type: none"> -Објасни сврху (намену) оперативног система - Наброји оперативне системе који се данас користе на различитим дигиталним уређајима - Изврши основна подешавања радног окружења ОС - Разликује типове датотека - Хијерархијски организује фасцикле и управља фасциклама и документима (копира, премешта, брише) - Врши претрагу садржаја по различитим критеријумима - Разуме потребу за инсталирањем новог софтвера - Врши компресију и декомпресију фасцикли и докумената 	<ul style="list-style-type: none"> -Подешавање радног окружења - Концепти организације докумената фасцикли - Типови датотека - Претрага садржаја по различитим критеријумима - Манипулација садржајима на диску - Инсталација корисничког софтвера
Табеларни прорачуни	5	<ul style="list-style-type: none"> -Одабере и примењује одговарајућу технологију (алате и сервисе) за реализацију конкретног задатка - Креира дигиталне продукте, поново их користи, ревидира и проналази нову намену 	<ul style="list-style-type: none"> -Интерфејс текст процесор -Једноставнија подешавања интерфејса - Правила слепог куцања - Операције са документима (креирање, отварање, премештање од једног до другог отвореног документа, чување, затварање) - Едитовање текста - Премештање садржаја између више отворених докумената - Уметање у текст специјалних симбола, датума и времена, слика, текстуалних ефеката - Форматирање текста - Додавање објеката (слика, звука, филма,...)

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Упутство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облик рада, као и планирање активности ученика зависи од наставног садржаја који треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

II Остваривање наставе и учења

Настава се реализује кроз теорију. Програм за први разред организован је кроз три модула. Наставник користи различите методе и облике рада (фронтални, индивидуални, рад у паровима, групни рад, тимски рад-кооперативно учење, практичан рад, визуелне методе, вербалне методе, демонстративне методе). У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, софтвери, шеме, панои..)

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, квалитет одговора, способност примене теоријских знања у конкретним радним условима. Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;
- усмено излагање;
- показивање практичних вештина;
- активности ученика на часовима;

Географија

Допунска настава се организује за ученике који спорије усвајају знања или су били одсутни са часова и за оне који желе да утврде знање.

Циљ је разумевање, препознавање, отклањање нејасноћа, брже и квалитетније усвајање знања, умећа и вештина из наставног градива и постизање бољег општег успеха из предмета.

Редни број наставне теме	Број часова	Наставни садржај	Исходи По завршетку теме ученик ће бити у стању да:	Начин и поступак остваривања	Активности ученика
2.	1	Савремене компоненте географског положаја Србије	-дефинише појам и функције државних граница, разуме државно уређење Србије и познаје државна обележја: грб, заставу, химну -лоцира на карти положај и величину територије Србије уз кратак опис битних карактеристика граница са суседним земљама	Дијалошка метода, демонстративна, фронтални облик рада	-слуша, уочава, одговара на питања, оријенише се на крати уз помоћ наставника
3.	3	Природни ресурси Србије и њихов економску географски значај	лоцира у оквиру геотектонске структуре Србије велике целине: Српско-македонску масу, Карпато-балканиде, Унутрашње динариде, Централне динариде и Панонску депресију и објасни њихов постанак (деловање унутрашњих тектонских и спољашњих сила) идентификује основне макро-целине рељефа Србије: Панонски басен и Планинску област кратко опише постанак Панонског басена. одвоји панонску Србију: Панонску низију и јужни обод Панонског басена са прегледом објасни елементе и факторе климе. разликује климатске типове у Србији и њихове одлике - направи преглед водног богатства Србије: одреди на карти	Илустративно-демонстративна метода, дијалошка, аудио визуелна метода; фронтални и групни облик рада	-слуша, уочава, одговара на питања, усваја знања,

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

			развоја сливова, лоцира транзитне и домицилне реке, објасни постанак, поделу и значај језера и термоминералних вода дефинише појам землшште (тло). одреди типове тла на простору Србије. Њихов састав и карактер		
4.	2	Становништво и насеља Србије	укаже на промену броја становника Србије и наведе факторе који условљавају промене становништва* дефинише појмове: наталитет, морталитет и природни прираштај дефинише појам миграције и разликује типове и видове миграција објасни структуру становништва у Србији (биолошка. економска. социјална национална) дефинише појам насеља објасни постанак. развој и размештај насеља Србије	Дијалогско – демонстративна метода; рад у групи, фронтални облик рада	-разговара, анализира, утврђује, истражује
5.	1	Привреда Србије	групише гране привреде по секторима уочава утицај природних и друштвених фактора на развој туризма, дефинише и наведе поделу туризма	Групни облик рада	Оријентише се на карти уз помоћ наставника, одговара на питања
6.	4	Регионалне целине Србије	идентификује на карти Србије регионалне целине дефинише појам регије и направи картографски преглед регионалних целина Србије	Дијалогско – демонстративна метода, фронтални облик рада	слуша, уочава, изводи закључке, повезује знања, користи нове изворе знања, прави презентације
7.	1	Србија и савремени процеси у Европи и Свету	дефинише појмове :процес интеграције, демократска регионализација; глобализација	Дијалогска метода	Слуша, уочава

Техничко цртање

Допунска настава се организује за ученике који спорије усвајају знања или су били одсутни са часова и за оне који желе да утврде своје знање, са циљем разумевања, препознавања, отклањања нејасноћа и бржег и квалитетнијег усвајања знања, умења и вештина из наставног градива и постизање бољег општег успеха из предмета Техничко цртање.

Исходи	Модул	Садржај	Укупан број часова
Користи прибор за техничко цртање Изабере стандардну размеру врсте линија и формате цртежа Одабере и попуни заглавље Означи технички цртеж Познаје стандарде и њихову примену Црта у размери	Стандарди и технички цртеж	Материјал и прибор за рад Стандардизација и стандарди Врсте и формате техничког цртежа Размера Типови и дебљине линија Заглавља и саставнице	3
Изводи основне геометријске конструкције у равни Конструира паралелне и нормалне праве Конструира симетрале дужи и углова Спаја геометријске елементе	Геометријско цртање	Основне геометријске конструкције Криве линије Спајање линија Конструкција правилних многоуглова	4

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>луком задатог пречника Конструише основне правилне многоуглове</p>			
<p>Препозна и разликује врсту пројекције Нацрта пројекцију једне и више тачака у равни Нацрта пројекцију једне и више тачака у две равни Нацрта пројекцију једне и више тачака у три равни Нацрта пројекцију равни на равни Прикаже предмете у ортогоналним пројекцијама Котира елементе према стандардима техничког цртања Унесе ознаке за толеранције на цртежу Унесе ознаке за квалитет обрађене површине Чита технички цртеж Анализира технички цртеж Препознаје грешке на техничком цртежу и отклања их Скицира и нацрта једноставније делове у пресеку Нацрта везе машинских делова вијак и навртка, веза клином и заварене везе Научи да нацрта склопни цртеж и на основу њега цртеже детаља.</p>	<p>Правила техничког цртања</p>	<p>Ортогонално пројецтирање тачке Ортогонално пројецтирање дужи Ортогонално пројецтирање геометријских фигура Ортогонално пројецтирање ваљка Ортогонално пројецтирање квадрата и коцке Ортогонално пројецтирање пирамиде Ортогонално пројецтирање лопте Цртање трећег изгледа на основу два позната Котирање Врсте котирања Толеранције дужина углова и положаја Квалитет обрађене површи</p>	<p>5</p>

Упутство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облик рада, као и планирање активности ученика зависи од наставног садржаја који треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

II Остваривање наставе и учења

Настава се реализује кроз вежбе, при чему се ученици се деле у групе до 15 ученика. Програм за први разред организован је кроз три модула. Наставник користи различите методе и облике рада (фронтални, индивидуални, рад у паровима, групни рад, тимски рад-кооперативно учење, практичан рад, визуелне методе, вербалне методе, демонстративне методе). У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, софтвери, шеме, панои..)

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, квалитет одговора, способност примене теоријских знања у конкретним радним условима.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

- усмено излагање;
- показивање практичних вештина;
- активности ученика на часовима;

Машински материјали

Циљ допунскенаставемашинских материјалајестедасеученицимакојинисусавладалисадржајемашинских материјалаомогућилакшеукључивање у редовниваспитно-образовни процес, као и даимсеразвијуупорност, самосталност и тачност у раду, боље разумевање појмова, побољшање логичког повезивања.

Област/Тема	Број часова	Садржај	Исходи
Својства машинских материјала	3 часа	<ul style="list-style-type: none"> • Значај, подела и врста машинских материјала • Хемијска својства материјала • Физичка својства материјала • Механичка својства материјала • Испитивање механичких својстава материјала • Технолошка својства материјала • Технолошка испитивања материјала • Испитивања материјала без разарања Корозија и заштита материјала од корозије 	<ul style="list-style-type: none"> • наведе значај и поделу машинских материјала • опише хемијска својства материјала • објасни физичка и механичка својства материјала • разликује појам масе, тежине, температурс топлена, електрична и топлотне проводљивости материјала • прочита вредност затезне чврстоће, тврдоће и жилавости са дијаграма или из табела и схвати њихов ред величина • препозна основне методе испитивања механичких, технолошких и хемијских својстава материјала • испита својства материјала у лабораторији • наброји основна технолошка својства материјала и сходно томе погодност за одређену врсту обраде
Структура метала и легура	1 час	<ul style="list-style-type: none"> • Аморфни и кристални материјали • Кристална грађа материјала Процес кристализације 	<ul style="list-style-type: none"> • опише монокристални, поликристални и аморфни облик материјала • пореди основне типове кристалних решетки код метала дефинише процес кристализације и нацрта дијаграм хлађења
Техничко гвожђе	2 часа	<ul style="list-style-type: none"> • Хемијски чисто Fe • Сировогвожђе Ливеногвожђе 	<ul style="list-style-type: none"> • наведе основна својства хемијски чистог Fe и опише појаве при загревању и хлађењу • наведе стручне терминологије у вези Fe • наведе основна својства сировогвожђа • наведе основна својства ливеног гвожђа и утицај примеса на његов квалитет • опише поступак добијања сивоги лива • објасни својства и могућности примене сивоги лива

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

			препозна остале врсте ливеног гвожђа и њихову примену у пракси
Челик	3 часа	<ul style="list-style-type: none"> • Челик, својства и врсте • Означавање челика по SRPS(ISO,DIN,GOST..) • Конструкционичелици • Алатничелици Тврделегуре 	<ul style="list-style-type: none"> • наведеосновна својствачелика • објасни утицај угљеника на механичке карактеристике челика • наведе утицаје сталних и легирајућих елемената на својства челика • идентификује ознаке челика по SRPS-у • наведеврстечелика • опише намену најчешће коришћених врста челика примени одговарајуће врсте челика у пракси
Термичка и термохемијска обрада	2 часа	<ul style="list-style-type: none"> • Појам, задатак и режими термичке обраде • Жарење • Каљење • Нормализација, отпуштање и побољшавање Термохемијска обрада 	<ul style="list-style-type: none"> • објасни значај термичке обраде на промену структуре материјала и његових механичких својстава • препозна основне врсте термичке обраде и поступке извођења • наведе које се врсте челика подвргавају одређеној врсти термичке обраде • објасни како се мењају механичке карактеристике челика при различитим врстама термичке обраде • препозна поступке термохемијске обраде наведе зашто и када се примењују поједине врсте термохемијске обраде
Обојени метали и неметали	3 часа	<ul style="list-style-type: none"> • Лаки и тешки обојени метали и њихове легуре • Означавање легура обојених метала • Бакар и његове легуре • Алуминијум и његове легуре • Пластични материјали Мазива 	<ul style="list-style-type: none"> • опише разлику између лаких и тешких обојених метала • препозна означавање легуре обојених метала • наведе својства и примену основних легура бакара, алуминијума • препозна основне легуре према боји и специфичној густини • познаје основне врсте пластичних маса препозна основне врсте мазива које се користе у машинству
укупно	14 часова		

I Планирање наставе и учења Планирање допунске наставе се врши у складу са потребама ученика, а у складу са обавезама, према решењу о четрдесеточасовној недељи, наставника. Претходном табелом су обухваћене све теме и сви садржаји, јер се не може унапред знати који ученици ће имати проблема и у којим темама.

Одређивање термина врши се према важећим распоредима часова и дефинише у распореду за допунску и додатну наставу.

II Остваривање наставе и учења

Остваривање наставе и учења се одвија у школском кабинету – лабораторији.

Допунска настава се може одвијати кроз индивидуални или групни рад, зависно од броја ученика који је похађају. Може се остваривати кроз усмени и писани рад, различита вежбања и тестове, домаће задатке.

III Праћење и вредновање наставе и учења

Праћење наставе и учења се врши кроз све часове. Активности и постигнућа ученика се бележе у педагошкој документацији наставника и у књизи евиденције о образовно-васпитном раду, односно есДневнику.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Вредновање је и формативно и сумативно. Дакле постигнућа на допунској настави су предмет оцењивања и све активности , усмена одговарања, урађене писане провере могу бити и сумативно оцењене.

Техничка механика

Циљеви допунске наставе су:

Допунска настава се организује за ученике који спорије усвајају знања или су били одсутни са часова и за оне који желе да утврде своје знање, са циљем разумевања, препознавања, отклањања нејасноћа и бржег и квалитетнијег усвајања знања, умења и вештина из наставног градива.

Редни број наст. теме	Наставни садржај	Начин и поступак остваривања програма	Активности ученика у остваривању програма	Број часова
2.	СТАТИКА-СИСТЕМ СУЧЕЉНИХ СИЛА У РАВНИ	-индивидуални рад -рад у пару -групни рад -дијаложка метода -илустративно демонстративна метода -вежбе	-слуша -учава -изводи закључке -решава задатке -одговара на питања -анализира -ради димаће задатке	5
3.	СТАТИКА-СИСТЕМ ПРОИЗВОЉНИХ СИЛА У РАВНИ	-индивидуални рад -фронтални рад -групни рад -дијаложка метода -илустративно демонстративна метода -вежбе	-слуша -учава -изводи закључке -решава задатке -одговара на питања -анализира -ради димаће задатке	8
4.	ОТПОРНОСТ МАТЕРИЈАЛА	-индивидуални рад -фронтални рад -групни рад -дијаложка метода -илустративно демонстративна метода -вежбе	-слуша -учава -изводи закључке -решава задатке -одговара на питања -анализира -ради димаће задатке	8
5.	КИНЕМАТИКА	-индивидуални рад -фронтални рад -групни рад -дијаложка метода -илустративно демонстративна метода -вежбе	-слуша -учава -изводи закључке -решава задатке -одговара на питања -анализира	7

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

			-ради димаће задатке	
6.	ДИНАМИКА	-индивидуални рад -фронтални рад -групни рад -дијалогска метода -илустративно демонстративна метода -вежбе	-слуша -уочава -изводи закључке -решава задатке -одговара на питања -анализира -ради димаће задатке	7

Основе мотора са унутрашњим сагоревањем

Допунска настава се организује за ученике који спорије усвајају знања или су били одсутни са часова и за оне који желе да утврде своје знање, са циљем разумевања, препознавања, отклањања нејасноћа и бржег и квалитетнијег усвајања знања, умења и вештина из наставног градива и постизање бољег општег успеха из предмета Основе мотора СУС.

Редни број наставне теме	Број часова	Наставни садржај	Начин и поступак остваривања	Активности ученика
1.	1	Мерни алати за мерење дужинских и угловних мера	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
1.	2	Поступак мерења дужинских мера и углова	-индивидуални рад -Практичан рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, мере питају, уз помоћ наставника читавају мере, изводе закључке, одговарају на питања
2.	1	Грешке контроле и њен значај	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода -илустративна метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
2.	1	Контролни алати за контролу дужинских мера, угловних мера, толеранција облика и положаја	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
2.	2	Поступак контроле дужинских и угловних мера	-индивидуални рад -Практичан рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, контролишу питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке,

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

				одговарају на питања
3.	3	Покретни и непокретни делови мотора Начин рада ОТО и ДИЗЕЛ мотора Примена мотора СУС	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
Укупно часова	10			

Упуство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облика рада, као и планирање активности ученика зависи од наставног садржаја који треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

II Оставаривање наставе и учења

Настава се реализује кроз теоријску наставу и вежбе .Наставник користи различите методе и облике рада (фронтални, индивидуални, рад у паровима, групни рад, тимски рад-кооперативно учење, практичан рад, визуелне методе, вербалне методе, демонстративне методе). У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, мерни и контролни лат и прибор,универзални алати, шеме, панои..)

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, квалитет одговора, способност примене теоријских знања у конкретним радним условима.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;
- усмено излагање;
- показивање практичних вештина;
- активности ученика на часовима

Основна аутомеханичарска пракса

Допунска настава се организује за ученике који спорије усвајају знања или су били одсутни са часова ,и за оне који желе да утврде своје знање са циљем разумевања , препознавања,отлањања нејасноћа и бржег и квалитетнијег усвајања знања,умења,и вештина из наставног градива и постизања бољег општег успеха из предмета Основна аутомеханичарска пракса.

ИСХОДИ	МОДУЛ	САДРЖАЈ	УКУПАН БРОЈ ЧАСОВА
-да препозна опасности које носи употреба одређених врста	Мере заштите на раду	Мере безбедности у раду са : -струјом	

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

уља,хемикалија,масти и електричне струје -да препозна начине и средства заштите од истих средстава -да зна да употреби лична заштитна средства		-гасовима -уљима -хемикалијама	3
-чита радни налог -препозна одабере и примени ,стезни ,мерни и резни прибор -изводи самостално операције оцртавања и обележавања -изводи поступке турпијања , бушења,сечења и израде навоја -самостално врши контролу радног предмета -примењује правила одржавања алата и прибора -препозна системе и делове возила -изабере алат за сервисирање и одржавање возила.	Општа машинска пракса	-прибор за стезање и придржавање *оцртавање и обележавање *стезање и придржавање *алати за обраду	10
	Алат и прибор за одржавање моторног возила	Алати и прибори за одржавање моторног возила -процедура коришћења алата и прибора за одржавање моторног возила	7
-препозна делове мотора -растави делове мотора -састави делове мотора -користи алате и приборе за демонтажу и монтажу делова -примењује мере заштите на раду	Основни делови и склопови мотора	Делови и склопови мотора -алат и прибор за демонтажу и монтажу делова и склопова мотора -мере заштите на раду	10

Додатна настава

Српски језик и књижевност
Енглескијезик

ЦИЉЕВИ ДОДАТНЕ НАСТАВЕ:

1. продубљивање знања стечених на редовној настави;
2. припремити ученика да одржи предавање на неку ваннаставну или наставну, занимљиву тему по сопственом избору или избору у договору са професором;
3. избор и мотивисање ученика за учешће на такмичењима.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

ЗАДАЦИ ДОДАТНЕ НАСТАВЕ:

- уочавање индивидуалних квалитета и интересовања ученика.

Ученици ће кроз различите активности допунити и проширити стечена знања са часова енглеског језика.

Додатна настава сеорганизује за ученике који су заинтересовани за:

- шира знања из предмета,
- истраживачки рад,
- самостално истраживање и коришћење стручне литературе, штампе,
- проширивање стечених знања и њихова примена,
- примена савремених технологија –интернет..
- учешће на такмичењима

ОБЛАСТ/ ТЕМА	ИСХОДИ	САДРЖАЈ	БРОЈ ЧАСОВА
СЛУШАЊЕ Оспособљавање ученика за разумевање усменог говора	<ul style="list-style-type: none"> • разуме основне поруке и захтеве исказане јасним стандардним језиком кадаје реч о блиским темама (кола, посао, хоби) • разуме глобално суштину нешто дужих разговора или дискусија на састанцима, који се односе на мање сложене садржаје из струке, уколико се говори разговетно стандардним језиком, поставља питања и тражи објашњења у вези са темом дискусије/разговора 	ОПШТЕ ТЕМЕ <ul style="list-style-type: none"> • Свакодневни живот (генерацијски конфликти и начини превазилажења) • Образовање (образовањс за свс, пракса и припреме за будуће занимање, размена ученика) • Познате фирме, предузећа, установе, институције у земљама чији се језик учи • Културни живот(мсђународни пројекти и учешће на њима) • Заштита човекове околине (волонтерски рад) • Медији (штампа. телевизија, електронски медији) • Историјски догађаји/линости из земаља чији се језик учи • Свет компјутера (предности и мане употребе компјутера) 	5
ЧИТАЊЕ Оспособљавање ученика за разумевање прочитаних текстова	<ul style="list-style-type: none"> • разуме једноставније текстове (стандардна писма, информације о процесу рада у струци) који су писани обичним језиком илијезиком струке • разуме опис догађаја и осећања разуме основни садржај као и важније детаље у извештајима, брошурама и уговорима везаним за струку 	СТРУЧНЕ ТЕМЕ <ul style="list-style-type: none"> • Материјали. средсгва.сировине и производи • Алати, машине и уређаји у струци • Припрема, производња и контрола производног процеса • Мере заштите и очувања радне и животне средине • Праћење новина у области струке • Пословна комуникација на страном језику 	7
ГОВОР Оспособљавање ученика за кратко монолошко излагање и за учешће у дијалогу на страном језику	<ul style="list-style-type: none"> • једносавним средствима опише статус и образовање, будуће запослење • опише делатност, фирму, процес рада или пак преприча телефонски разговор или одлуке неког договора у оквиру познате лексике • образложи краће своје намере, одлуке, поступке 	ГРАМАТИЧКИ САДРЖАЈИ 1 РЕЧЕНИЦА Сви типов упитних реченица Директна и индиректна питања – Индиректни говор: рецептивно и продуктивно а) изјаве и питања – без промене глаголског времена (глагол главне реченице у једном од садашњих времена) б) молбе, захтеви, наредбе – Индиректни говор: само рецептивно а) изјаве са променом глаголских времена – Одређене релативне клаузе – Сложене реченице: временске клаузе, узрочне клаузе ,	10
ПИСАЊЕ Оспособљавање ученика за писање краћих текстова различитог садржаја	<ul style="list-style-type: none"> • попуњава рачуне, признанице и хартије од вредности • напише једноставно пословно писмо према одређеном моделу • опише и појасни садржај схема и графикана везаних за струку • Напише кратко лично писмо, поруку, 		

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

	разгледницу, честитку	допусне клаузе	
ЗНАЊЕ О ЈЕЗИКУ	<ul style="list-style-type: none"> • препознаје и правилно користи основне фонолошке (интонација, прозодија, ритам) и морфосинтаксичке категорије, (именички и глаголски наставци, основни ред речи) користи садржаје медијске продукције намењене учењу страних језика (штампани медији, аудио/видео записи, компакт диск, интернет итд.) (штампани медији, аудио/видео записи, компакт диск, интернет итд.) - буде схваћен у размени идеја и информација о блиским темама у предвидљивим, свакодневним ситуацијама сажима садржај текста, филма, разговара и сл. 	II ИМЕНИЧКА ГРУПА 1. Члан разлике између одређеног и неодређеног члана у ширем контексту 2. Именице – Бројиве и небројиве именице 3. Заменички облици а) Заменице – Личне заменице у функцији субјекта и објекта – Показне заменице – Односне заменице б) детерминатори – Показни детерминатори – Неодређени детерминатори – Присвојни детерминатори 4. Придеви – Обновити компарацију придева – too/not...enough/not as...(as)/...than 5. Бројеви – Обновити просте и редне бројеве 6. Кванитификатори III ГЛАГОЛСКА ГРУПА 1. Глаголи – Обновити разлику у употреби Present Simple, Present Continuous; Past Simple, Past Continuous – Обновити све употребе Present Perfect – Past perfect Used to – Обновити и утврдити начине за изражавање будућности, планова у будућности (going to, will) Модални глаголи: should, must, will, may, might Пасивне конструкције – садашње и прошло време – the Present Simple, Past Simple (продуктивно и рецептивно), Present perfect passive (рецептивно) 3. Предлози, најчешћи предлози за оријентацију у времену и простору. 4. Кондиционал први и други (и рецептивно и продуктивно).	5

Упуство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облик рада, као и планирање активности ученика зависи од наставног садржаја који треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

II Оставаривање наставе и учења

Настава се реализује кроз теоријску наставу. Наставник користи различите методе и облике рада (фронтални, индивидуални, рад у паровима, групни рад, тимски рад-кооперативно учење, визуелне методе, вербалне методе, демонстративне методе). У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, софтвери, шеме, панои..)

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, квалитет одговора, способност примене теоријских знања у конкретним радним условима.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;
- учешћа ученика на такмичењима;
- усмено излагање;
- ;активности ученика на часовима

Физичко васпитање

Математика

Циљ додатне наставе је да омогући обдареним и талентованим ученицима да прошире и да продубе своја знања и вештину из математике, као и да подстиче ученике на самосталан рад, развој логичког, стваралачког и критичког мишљења и да допринео њиховом оспособљавању за даље самообразовање. Она пружа прилику да се изразе, додатно обликују и оснаже креативни и развојни потенцијали ученика.

МОДУЛ	БРОЈ ЧАСОВА	ИСХОДИ	САДРЖАЈ
Вектори	1	- изврши основне операције са векторима (сабирање и одузимање вектора, производ броја и вектора)	-основне операције са векторима
Реални бројеви	2	-одреди апсолутну вредност реалног броја и графички интерпретира на бројевној оси - заокружи број на одређени број децимала - одреди апсолутну и релативну грешку	-приближна вредност реалних бројева, правила заокругливања - апсолутна и релативна грешка
Пропорционалност	2	- одреди непознату главницу, проценат или процентни износ	- прост сразмерни рачун - рачун и поделе - процентни и промилни рачун
Рационални алгебарски изрази	3	- сабира, одузима и множи полиноме - примени дистрибутивни закон множења према сабирању и формуле за квадрат бинома и разлику квадрата, збир и разлику кубова при трансформацији полинома - растави полином на чиниоце - одреди НЗД и НЗС полинома - трансформише једноставнији рационални алгебарски израз	- полиноми - растављање полинома на чиниоце - НЗД и НЗС полинома - трансформација рационалних алгебарских израза
Геометрија	2	- разликује врсте четвороуглова и наведе његове особине - наведе ставове о паралелограму и уме да их примени	- четвороугао - талесова теорема - сличност фигура - сличност троуглова, ставови сличности

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		- наведе особине специјалних паралелограма	
Линеарне једначине и неједначине	5	- дефинише појам линеарне једначине - реши линеарну једначину - примени линеарну једначину на решавање проблема - реши једначину која се своди на линеарне једначине - дефинише појам линеарне функције - прикаже аналитички, табеларно и графички линеарну функцију - реши линеарну неједначину и графички прикаже скуп решења - реши систем линеарних једначина са две непознате	- линеарна једначина и њене примене - линеарна функција и њен график - линеарна неједначина - систем линеарних једначина

Упуство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

Приликом планирања наставе и учења потребно је руководити се:

- индивидуалним разликама међу ученицима у погледу начина учења, темпа учења и брзине напредовања;
- активним методама наставе и учења;
- повезивањем активности и садржаја учења са животним искуствима ученика и подстицањем примене наученог у сваком животу;
- неговањем радозналости, такмичарског духа и подстицањем интересовања за учење и континуирано сазнавање;

II Остваривање наставе и учења

Очекује се да ученици у добро осмишљеним и разноврсним активностима наставе развијају своје компетенције целоживотног учења кроз проналажење додатних информација, критичко разматрање. Кључно питање у избору метода, техника, облика рада, активности ученика и наставника јесте да ли је нешто релевантно, чему то служи, које процесе код ученика подстиче (са фокусом на подстицање когнитивних процеса мишљења, учења, памћења). Учешћем на такмичењима у знању ученици се навикавају на рад и сагледавање значаја постигнутих резултата, развијање љубави према математици и осталим природним наукама. На тај начин врши афирмација ученика са посебним способностима као и подизање квалитета образовно-васпитног рада.

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика врши се редовним и осмишљеним прикупљањем података о напредовању ученика и постигнутом степену развоја компетенција ученика.

Историја

Додатна настава се организује за ученике који су потпуно савладали садржаје на редовној настави, и имају интересовања да прошире своја знања.

Кроз рад на додатној настави ученици ће се припремати и за предстојеће такмичење из историје.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Садржај рада	Број часова
Значај додатне наставе.Избор тема за израду пројекта од стране ученика, припрема литературе по одабраним темама и давање упутстава за рад.	1
Излагање наставника и ученика Дискусија	1
Припремање ученика за такмичење	2
Укупно часова	4

Теме (предлог)

1. Византија и Стефан Немања ;Задужбине Немањића (презентација)Успон Српске државе у XIII и почетком XIV.Крај Српског царства
2. Први српски устанак- рушење психолошких баријера
3. Велики рат, велика разарања
4. Југославија- од идеје, кроз стварање и прво распадање

Професор :**Никола Коњокрад**

Рачунарство и информатика

Додатна настава сеорганизује за ученике који су заинтересовани зашира знања из предмета,истраживачки рад,самостално истраживање и коришћење стручне литературе, штампе,проширивање стечених знања и њихова примена.

МОДУЛ	БРОЈ ЧАСОВА	ИСХОДИ	САДРЖАЈ
Основе рачунарске технике	7	<ul style="list-style-type: none"> - Разликује појмове бит и бајт - Наведе јединице за мерење количине података - Претвара меру количине података из једне мерне јединице у другу - Објасни основне карактеристике информационог друштва - Наведе опасности и мере заштите здравља од претеране и неправилне употребе рачунара - Препозна компоненте из којих се састоји рачунар и објасни њихову функционалност 	<ul style="list-style-type: none"> - блок шема Фон Нојмановог модела рачунарског система - јединица за мерење количине података (бит, бајт, редови величине) - основне компоненте рачунара и њихов утицај на перформансе рачунара - врсте и подела софтвера, главне функције ОС-а, подешавање радног окружења (позадина радне површине, сат, календар, језик тастатуре, резолуција монитора...) - концепти организације датотека и фасцикли - типови датотека

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		<ul style="list-style-type: none"> - Објасни намену оперативне и спољашње меморије у рачунарском систему - Наброји врсте спољашњих меморија и објасни њихове карактеристике - Објасну сврху софтвера 	<ul style="list-style-type: none"> - текст едитор цртање који постоје у саставу ОС-а - програм за цртање који постоји у саставу ОС-а - инсталација корисничког софтвера - програми за архивирање података - програми за заштиту рачунара од штетног софтвера - инсталација периферних уређаја - дељење ресурса у оквиру локалне мреже - подешавање параметара штампе - фактори који штетно утичу на здравље корисника рачунара, животну средину и мере за њихову минимизацију - врсте лиценци, ауторска права и заштита података
Обрада текста	5	<ul style="list-style-type: none"> -Објасни сврху (намену) оперативног система - Наброји оперативне системе који се данас користе на различитим дигиталним уређајима - Изврши основна подешавања радног окружења ОС - Разликује типове датотека - Хијерархијски организује фасцикле и управља фасциклама и документима (копира, премешта, брише) - Врши претрагу садржаја по различитим критеријумима - Разуме потребу за инсталирањем новог софтвера - Врши компресију и декомпресију фасцикли и докумената 	<ul style="list-style-type: none"> -Подешавање радног окружења - Концепти организације докумената фасцикли - Типови датотека - Претрага садржаја по различитим критеријумима - Манипулација садржајима на диску - Инсталација корисничког софтвера
Табеларни прорачуни	5	<ul style="list-style-type: none"> -Одабере и примењује одговарајућу технологију (алате и сервисе) за реализацију конкретног задатка - Креира дигиталне продукте, поново их користи, ревидира и проналази нову намену 	<ul style="list-style-type: none"> -Интерфејс текст процесор -Једноставнија подешавања интерфејса - Правила слепог куцања - Операције са документима (креирање, отварање, премештање од једног до другог отвореног документа,

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

			чување, затварање) - Едитовање текста - Премештање садржаја између више отворених докумената - Уметање у текст специјалних симбола, датума и времена, слика, текстуалних ефеката - Форматирање текста - Додавање објеката (слика, звука, филма,...)
--	--	--	--

Упуство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облик рада, као и планирање активности ученика зависи од наставног садржаја који треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

II Остваривање наставе и учења

Настава се реализује кроз теорију. Програм за први разред организован је кроз три модула. Наставник користи различите методе и облике рада (фронтални, индивидуални, рад у паровима, групни рад, тимски рад-кооперативно учење, практичан рад, визуелне методе, вербалне методе, демонстративне методе). У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, софтвери, шеме, панои..)

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, квалитет одговора, способност примене теоријских знања у конкретним радним условима. Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;
- усмено излагање;
- показивање практичних вештина;
- активности ученика на часовима;

Географија

Додатна настава се организује за ученике који су заинтересовани за: шира знања из предмета, истраживачки рад, самостално истраживање и коришћење стручне литературе, штампе, проширивање стечених знања и њихова примена, коришћење савремене технологије, интернета...

Ангажоване ученике треба стимулисати (похвале, награде)

Редни број наставне теме	Број часова	Наставни садржај	Исходи	Начин и поступак остваривања	Активности ученика
2.	1	Савремене компоненте географског положаја Србије	По завршетку теме ученик ће бити у стању да: - опише и анализира битне карактеристике граница са суседним земљама	Дијалогска метода, демонстративна, фронтални облик рада	- изводи закључке, поставља питања, претражује, користи литературу и интернет, прави

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

					презентације
3.	3	Природни ресурси Србије и њихов економску географски значај	одреди у геолошком саставу Србије заступљеност стена различите старости, састава и порекла, значајних за појаву руда и минерала лоцира у оквиру геотектонске структуре Србије велике целине направи преглед водног богатства Србије: одреди на карти развођа сливова, лоцира транзитне и домицилне реке, објасни постанак, поделу и значај језера и термоминералних вода - закључује о економском значају вода за снабдевање насеља познаје утицај физичко-географских фактора на формирање типова вегетације и разноврсност животињског света панонске и планинске области Србије	Илустративно-демонстративна метода, дијалогска, аудио визуелна метода; фронтални и групни облик рада	-слуша, уочава, изводи закључке, повезује знања, користи нове изворе знања
4.	2	Становништво и насеља Србије	уз помоћ графичких метода анализира основне демографске одлике: објашњава их, врши предвиђања и изводи закључке именује антропогена културна добра и објасни њихову заштиту	Дијалогско – демонстративна метода; рад у групи, фронтални облик рада	-разговара, анализира, утврђује, истражује, користи литературу и интернет
5.	1	Привреда Србије	анализира утицај природних и друштвених фактора на развој привредних грана са посебним нагласком на туризам	Групни облик рада	разговара, анализира, утврђује, истражује
6.	4	Регионалне целине Србије	идентификује на карти Србије регионалне целине уз анализу природних и друштвених одлика	Дијалогско – демонстративна метода, фронтални облик рада	слуша, уочава, изводи закључке, повезује знања, користи нове изворе знања, прави презентације
7.	1	Србија и савремени процеси у Европи и Свету	објасни приоритете Србије у погледу процеса глобализације	Дијалогска метода	слуша, уочава, изводи закључке

Техничко цртање

Додатна настава се организује за ученике који су заинтересовани зашира знања из предмета, истраживачки рад, самостално истраживање и коришћење стручне литературе, штампе, проширивање стечених знања и њихова примена.

Исходи	Наставна тема	Садржај	Укупан број часова
Користи прибор за техничко цртање Изабере стандардну величину врсте линија и формате цртежа Одабере и попуни заглавље Означи технички цртеж Познаје стандарде и њихову примену Црта у размери	Стандарди и технички цртеж	Материјал и прибор за рад Стандардизација и стандарди Врсте и формате техничког цртежа Размера Типови и дебљине линија Заглавља и саставнице	11
Изводи основне геометријске конструкције у равни Конструира паралелне и нормалне праве Конструира симетралне дужи и углова Спаја геометријске елементе луком задатог пречника Конструира основне правилне многоуглове	Геометријско цртање	Основне геометријске конструкције Криве линије Спајање линија Конструкција правилних многоуглова	7

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Препозна и разликује врсту пројекције Нацрта пројекцију једне и више тачака у равни Нацрта пројекцију једне и више тачака у две равни Нацрта пројекцију једне и више тачака у три равни Нацрта пројекцију равни на равни Прикаже предмете у ортогоналним пројекцијама Котира елементе према стандардима техничког цртања Унесе ознаке за толеранције на цртежу Унесе ознаке за квалитет обрађене површине Чита технички цртеж Анализира технички цртеж Препознаје грешке на техничком цртежу и отклања их Скицира и нацрта једноставније делове у пресеку Нацрта везе машинских делова вијак и навртка, веза клином и заварене везе Научи да на црта склопни цртеж и на основу њега цртеже детаља.	Правила техничког цртања	Ортогонално пројектирање тачке Ортогонално пројектирање дужи Ортогонално пројектирање геометријских фигура Ортогонално пројектирање ваљка Ортогонално пројектирање квадрата и коцке Ортогонално пројектирање пирамиде Ортогонално пројектирање лопте Цртање трећег изгледа на основу два позната Котирање Врсте котирања Толеранције дужина углова и положаја Квалитет обрађене површи	3
--	--------------------------	---	---

Упутство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облик рада, као и планирање активности ученика зависи од наставног садржаја који треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

II Остваривање наставе и учења

Настава се реализује кроз вежбе, при чему се ученици се деле у групе до 15 ученика. Програм за први разред организован је кроз три модула . Наставник користи различите методе и облике рада (фронтални, индивидуални, рад у паровима, групни рад, тимски рад-кооперативно учење, практичан рад, визуелне методе, вербалне методе, демонстративне методе). У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, софтвери, шеме, панои..)

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, квалитет одговора, способност примене теоријских знања у конкретним радним условима.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;
- усмено излагање;
- показивање практичних вештина;
- активности ученика на часовима;

Машински материјали

Циљ додатна настава машинских материјала је степроширивање и продубљивање знања ученика који се у већој мери интересују за машинске материјале и који су редовним часовима показали високо ниво савладаног градива, развијање способности и вештина ученика према њиховим интересовањима и склоностима и развијање такмичарског духа.

Област/Тема	Број часова	Садржај	Исходи
Својства машинс	3 часа	<ul style="list-style-type: none"> • Значај, подела и врста машинских материјала • Хемијска својства материјала 	<ul style="list-style-type: none"> • наведе значај и поделу машинских материјала

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

кихматеријала		<ul style="list-style-type: none"> • Физичка својства материјала • Механичка својства материјала • Испитивање механичких својстава материјала • Технолошка својства материјала • Технолошка испитивања материјала • Испитивања материјала без зарања Корозија и заштита материјала од корозије 	<ul style="list-style-type: none"> • опише хемијска својства материјала • објасни физичка и механичка својства материјала • разликује појам масе, тежине, температурс топлена, слектричнс и топлотне проводљивости материјала • очита вредност затезне чврстоће, тврдоће и жилавости са дијаграма или из табела и схвати њихов ред всличина • препозна основне методе испитивања механичких, технолошких и хемијских својстава материјала • испита својства материјала у лабораторији • наброји основна технолошка својства материјала и сходно томе погодност за одређену врсту обраде
Структура метала и легура	1 час	<ul style="list-style-type: none"> • Аморфни и кристални материјали • Кристална грађа материјала Процес кристализације 	<ul style="list-style-type: none"> • опише монокристални, поликристални и аморфни облик матсријала • пореди основне типове кристалних решетки код метала дефинише процес кристализације и нацрта дијаграм хлађења
Техничко гвожђе	2 часа	<ul style="list-style-type: none"> • Хемијски чисто Fe • Сириовогвожђе Ливеногвожђе 	<ul style="list-style-type: none"> • наведе основна својства хемијски чистог Fe и опише појаве при загревању и хлађењу • наведе стручне терминологије у вези Fe • наведе основна својства сириовогвожђа • наведе основна својства ливеног гвожђа и утицај примеса на његов квалитет • опише поступак добијања сивогиива • објасни својства и могућности примене сивогиива препозна остале врсте ливеног гвожђа и њихову примену у пракси
Челик	3 часа	<ul style="list-style-type: none"> • Челик, својства и врсте • Означавање челика по SRPS (ISO, DIN, GOST..) • Конструкционичелици • Алатничелици Тврделегуре 	<ul style="list-style-type: none"> • наведе основна својства челика • објасни утицај угљеника на механичке карактеристике челика • наведе утицаје сталних и легирајућих елемената на својства челика • идентификује ознаке челика по SRPS-у • наведе врсте челика • опише намену најчешће коришћених врста челика примени одговарајуће врсте челика у пракси
Термичка и	2 часа	<ul style="list-style-type: none"> • Појам, задатак и режими термичке обраде 	<ul style="list-style-type: none"> • објасни значај термичке обраде на

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

термохемијска обрада		<ul style="list-style-type: none"> • Жарење • Каљење • Нормализација, отпуштање и побољшавање Термохемијскаобрада 	<p>промену структуре материјала и његових механичких својстава</p> <ul style="list-style-type: none"> • препозна основне видове термичке обраде и поступке извођења • наведе које се врсте челика подвргавају одређеној врсти термичке обраде • објасни како се мењају механичке карактеристике челика при различитим врстама термичке обраде • препозна поступке термохемијске обраде наведе зашто и када се примењују поједине врсте термохемијске обраде
Обојени метали и неметали	3 часа	<ul style="list-style-type: none"> • Лаки и тешки обојени метали и њихове легуре • Означавање легура обојених метала • Бакар и његове легуре • Алуминијум и његове легуре • Пластични материјали • Мазива 	<ul style="list-style-type: none"> • опише разлику између лаких и тешких обојених метала • препозна означавање легуре обојених метала • наведе својства и примену основних легура бакара, алуминијума • препозна основне легуре према боји и специфичној густини • познаје основне врсте пластичних маса препозна основне врсте мазива које се користе у машинству
укупно	14 часова		

I Планирање наставе и учења

Планирање допунске наставе се врши у складу са потребама ученика, а и складу са обавезама, према решењу о четрдесеточасовној недељи, наставника. Претходном табелом су обухваћене све теме и сви садржаји, јер се не може унапред знати који ученици ће имати проблема и у којим темама.

Одређивање термина врши се према важећим распоредима часова и дефинише у распореду за допунску и додатну наставу.

II Остваривање наставе и учења

Остваривање наставе и учења се одвија у школском кабинету – лабораторији.

Допунска настава се може одвијати кроз индивидуални или групни рад, зависно од броја ученика који је похађају. Може се остваривати кроз усмени и писани рад, различита вежбања и тестове, домаће задатке.

III Праћење и вредновање наставе и учења

Праћење наставе и учења се врши кроз све часове. Активности и постигнућа ученика се бележе у педагошкој документацији наставника и у књизи евиденције о образовно-васпитном раду, односно есДневнику.

Вредновање је и формативно и сумативно. Дакле постигнућа на допунској настави су предмет оцењивања и све активности, усмена одговарања, урађене писане провере могу бити и сумативно оцењене.

Техничка механика

Циљеви додатног рада

Додатни рад се организује за ученике који показују веће интересовање и жељу за новим сазнањима која превазилазе оквире предвиђене планом и програмом, са циљем повезивања и примене научеог у свакодневном животу.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Редни број наст. теме	Наставни садржај	Начин и поступак остваривања програма	Активности ученика у остваривању програма	Број часова
2.	СТАТИКА-СИСТЕМ СУЧЕЉНИХ СИЛА У РАВНИ	-индивидуални рад -рад у пару -групни рад -дијалoшка метода -илустративно демонстративна метода -вежбе	-слуша -учава -изводи закључке -решава задатке -одговара на питања -анализира -ради димаће задатке	5
3.	СТАТИКА-СИСТЕМ ПРОИЗВОЉНИХ СИЛА У РАВНИ	-индивидуални рад -фронтални рад -групни рад -дијалoшка метода -илустративно демонстративна метода -вежбе	-слуша -учава -изводи закључке -решава задатке -одговара на питања -анализира -ради димаће задатке	8
4.	ОТПОРНОСТ МАТЕРИЈАЛА	-индивидуални рад -фронтални рад -групни рад -дијалoшка метода -илустративно демонстративна метода -вежбе	-слуша -учава -изводи закључке -решава задатке -одговара на питања -анализира -ради димаће задатке	8
5.	КИНЕМАТИКА	-индивидуални рад -фронтални рад -групни рад -дијалoшка метода -илустративно демонстративна метода -вежбе	-слуша -учава -изводи закључке -решава задатке -одговара на питања -анализира -ради димаће задатке	7
6.	ДИНАМИКА	-индивидуални рад -фронтални рад -групни рад -дијалoшка метода -илустративно демонстративна метода -вежбе	-слуша -учава -изводи закључке -решава задатке -одговара на питања -анализира -ради димаће задатке	7

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Основе мотора са унутрашњим сагоревањем

Организује се за ученике који су заинтересовани за:

- ширење знања из предмета;
- истраживачи рад;
- коришћење стручне литературе;
- проширење стеченог знања;
- примену савремених технологија.

Ангажоване ученике треба стимулисати (похвале и награде).

р.бр. теме	бр. часа	наставни садржај	начин и поступак остварења	активности ученика
I	2	Четвортактни ото мотор	-индивидуални рад -фронтални рад -практичан рад -дијалогска метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
II	1	Систем напајања горивом отто мотора	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалогска метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
III	1	Дизел мотор	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалогска метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
IV	1	Систем за хлађење мотора сус	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалогска метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
V	1	Двотактни мотори и мотори са надпуњењем	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалогска метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
VI	1	Техничко опслуживање мотора сус	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалогска метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.

Упутство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облик рада, као и планирање активности ученика зависи од наставног садржаја који треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

II Оставаривање наставе и учења

Настава се реализује кроз часове теоријске наставе. Наставник користи различите методе и облике рада (фронтални, индивидуални, рад у паровима, групни рад, тимски рад-кооперативно учење, практичан рад, визуелне методе, вербалне методе, демонстративне методе). У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, универзални алат и прибор, мерни контролни алати, шеме, панои..)

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, квалитет одговора, способност примене теоријских знања у конкретним радним условима.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;
- усмено излагање;
- показивање практичних вештина;
- активности ученика на часовима;

Основна аутомеханичарска пракса

Други разред

A1: ОПШТЕОБРАЗОВНИ ПРЕДМЕТИ

Српски језик и књижевност

Енглески језик

Циљ учења страног језика је да ученик усвајањем функционалних знања о језичком систему и култури и унапређивањем стратегија учења страног језика развије комуникативну компетенцију, оспособи се за писмену и усмену комуникацију, интеркултурално разумевање и професионални развој.

ЦИЉ	ИСХОДИ Ученик треба да:	ПРЕПОРУЧЕНЕ ТЕМЕ ОПШТЕ И СТРУЧНЕ И	КОМУНИКАТИВНЕ ФУНКЦИЈЕ
РАЗУМЕВАЊЕ ГОВОРА – разумевање говора; – разумевање монолошких излагања; – разумевање разговора (дијалога и дискусија) између других лица; – разумевање као саставни део интеракције у којој се	– реципира, разуме и интерпретира смисао значење усмених исказа и порука у ситуацијама у којима учествује уживо или путем медија (аудио или аудио-визуелних снимака), с једним или више говорника, уз ограничени степен лакоће и тачности, у зависности од: а) начина изговора (стандардни говор примерене јасноће, без дијалекатских обележја и особености или идиоматске маркираности), б) ритма ибрзине говора (спорији говор, дуге и адекватне паузе између изговорних целина, уз одговарајући број понављања, а у случају говора уживо и уз додатна појашњења или преформулацију), в) општих услова	ОПШТЕ ТЕМЕ ЧОВЕК И ДРУШТВО <i>свакодневни лични живот</i> – организација времена, послова, слободно време, празници, куповина, путовања, бонтон, животни простор, живот у граду и живот на селу, оријентација у простору и сл.; <i>међуљудски односи</i> – вршњачки односи, односи према	представљање себе и других -поздрављање (састајање, растајак; формално, неформално, регионално специфично) -идентификација и именовање особа, објеката, боја, бројева итд. -давање једноставних упутстава и команди -изражавање молби и захвалности

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>активноучествује; – разумевање у циљу извршавања инструкција; – комуникативна ситуација; – монолошко и дијалогско излагање; – стандардни језик; – изговор; – информативни и медијски прилози (аудио и аудио-видео записи; радио, телевизија, интернет); – размена информација; – култура и уметност; – ИКТ.</p>	<p>комуникације (без ометајућих шума и позадинских звукова, г) уз помоћ визуелних елемената, невербалних и паравербалних сигнала; – разуме главну тему и ограничени број најважнијих појединости дијалога и разговора у којима учествује двоје или неколико говорника, уколико је реч оубичајеној, предвидивој, свакодневной размени информација и мишљења, на познате, блиске и узрасно релевантне теме, уз употребу једноставних стандарднојезичких елемената и спорог ритма, без отежавајућих позадинских шума и преклапања исказа саговорника; – разуме главну тему и понеку битну појединост монолошких излагања о блиским, уобичајеним, познатим и увежбаваним, образовно и узрасно релевантним темама, уколико се користи стандардни језик, уз претходну припрему и визуелну подршку (путем компјутерске презентације, слика, илустрација и графикана, приказивања артефаката/предмета и сл.) и већи број понављања; – разуме и углавном исправно извршава једноставна упутства и савете за уигране иблиске свакодневне активности (нпр. за коришћење апарата, оријентацију у простору, правац кретања итд.) и поступа у складу са објавама (нпр. на јавним местима, путем разгласа), које обухватају појединачан поступак или кратак низ једноставних корака, у приватним, јавним и образовно релевантним комуникативним ситуацијама, исказане су једноставним језичким средствима и стандарднојезичком артикулацијом, без ометања позадинским шумовима, узодговарајући број понављања; – разуме главну тему и понеку упадљиву појединост информативних прилога (вести, кратких репортажних прилога, интервјуа, временских прогноза, реклама) о блиским, познатим и увежбаваним, приватно, друштвено, образовно и узрасно релевантним темама, у којима се користи стандардни говор и једноставна језичка средства, узодговарајућу претходну припрему; – разуме кратке информативне исказе усвакодневной комуникацији који садрже фреквентне и увежбаване речи, као и једноставне структуре (основне информације о особама, породици, школи, ближем окружењу); – разуме главну тему и понеки упадљиви и предвидиви детаљ у кратким аудио-визуелним формама (филмовима, документарним прилозима, видео-спотовима, влогovima итд.), у којима се једноставним језичким средствима обрађују блиске, познате, приватно, друштвено, образовно и узрасно примерене теме, уз ослонац на визуелне и звучне пропратне елементе садржаја и већи број понављања; – разуме главну тему и неколико најважнијих појединости у текстовима савремене музике, у складу са интересовањима, уз поновљена слушања и претходну детаљнију тематско- лексичку припрему;</p>	<p>старијима, наставницима, солидарност, поштовање и разумевање различитости, толеранција, породица, пријатељство, љубав и сл.; <i>организација друштвених односа</i> – институције, омладинске и волонтерске организације, волонтерски и хуманитарни рад, помоћ старијима и немоћним, хуманитарне акције, пружање прве помоћи и сл.; <i>потрошачко друштво</i> – административне процедуре, услужне делатности – банка, пошта, туристичка агенција итд.; конзумеризам, рекламе и рекламне кампање, познати брендови и модне марке; <i>људи</i> – волонтери, културни активизам, обични људи-хероји, занимљиве животне приче и сл.; <i>догађаји</i> – интересантне животне приче и догађаји).</p> <p>ОБРАЗОВАЊЕ И ПОСАО (образовање као појам, образовни системи, образовање засве, размена ученика, професионални развој, напредовање, целоживотно учење, писање биографије (CV), пракса младих, припреме за будуће занимање, образовање за све, свет рада, послови, услови запошљавања, савремене миграције, пословни односи, улоге и одговорности, пословна хијерархија, радни простор, планирање и организовање посла, начини решавања проблема, предузетништво, свет бизниса, млади предузетници, пословне идеје, бизнис план, бизнис модели конкуренција, пословни успеси, развој каријере, биографије успешних и сл.).</p> <p>КУЛТУРА И УМЕТНОСТ (свет културе, уметности, знаменителности из света културе и уметности, жене које су обележиле националну и светску културу и уметност, награде за достигнућа уразличитим областима културе и уметности, живот и дела славних људи из света културе и уметности, књижевност, визуелна уметност, позориште, музика, филм, очување материјалне и нематеријалне културне баштине, локалне и међународне акције / организације за очување традиције и заштиту културно историјских споменика и места и сл.).</p> <p>НАУКА И ТЕХНИКА Свет науке, знамените личности из света науке и технике, допринос жена у области науке и технике, научна достигнућа, награде за достигнућа у различитим областима науке и технике, животи дела славних људи из света науке и технике, развој / распрострањеност / примена / корист / негативне стране модерне технологије (и сл.).</p> <p>ПРИРОДА И ЕКОЛОГИЈА Живи свет и заштита човекове околине, очување биљног</p>	<p>-изражавање извињења изражавање потврде и негирање -изражавање допадања и непопадања -изражавање физичких сензација и потреба -исказивање просторних и временских односа -давање и тражење информација и обавештења -описивање и упоређивање лица и предмета -изрицање забране и реаговање на забрану -изражавање припадања и поседовања -скретање пажње -тражење мишљења и изражавање слагања и неслагања -тражење и давање дозволе -исказивање честитки -исказивање препоруке -изражавање хитности и обавезности -исказивање сумње и несигурности</p>
<p>РАЗУМЕВАЊЕ ПРОЧИТАНОГ ТЕКСТА – разумевање прочитаног текста; – аутентични и адаптирани текстови; – врсте текстова; – издвајање поруке и</p>	<p>– разуме и интерпретира смисао и значење писаног текста, примењујући различите стратегије читања које омогућавају: а) сналажење и оријентисање у једноставним текстовима који спадају у шири спектар интересовања, са циљем процењивања релевантности текста за читаоца и утврђивања начина за његово даље читање (оријентационо читање); б) усмеравање пажње на релевантне краће целине и појединачне делове (селективно читање); в) откривање значења</p>		

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>суштинских информација; – проценивање релевантности текста; – усмеравање пажње на појединачне делове текста; – препознавање основне аргументације; – непознате речи; – ИКТ.</p>	<p>непознатих речи на основу познатог контекста (извођење закључака, инферирање); – разуме општи садржај и важне појединости краћих текстова о конкретним темама везаним за лична интересовања; – разуме општи садржај и важне појединости једноставних аутентичних и адаптираних краћих текстова у вези са блиским, познатим, друштвеним, образовним, стручним и узрасно релевантним темама; – разуме општи садржај и понеку битну појединост једноставних нефункционалних (примењених и употребних) текстова у различитим медијским формама (интернет текстове информативног карактера, форуме, прилоге на друштвеним мрежама итд.) уз одговарајућу припрему; – разуме кратке најједноставније савремене књижевне текстове и/или њихове адаптиране верзије примерене узрасту, које чита из забаве и естетског задовољства, по сопственом избору, уз поновљено читање и претходну припрему; – наслућује основни садржај и идентификује најважније информације у једноставним извештајима, табелама, статистикама и другим релевантним изворима у вези са блиским, познатим, друштвеним, образовним, стручним и узрасно релевантним темама; – разуме општи садржај једноставних обавештења, упутстава, упозорења и других релевантних извора у вези са блиским, познатим, друштвеним, образовним, стручним и узрасно релевантним темама; – разуме основни смисао и главне информације једноставних текстова на блиске и увежбаване теме у којима се износе лични ставови; – разуме једноставне поруке и описе догађаја, намера, осећања и интересовања из преписке приватног карактера;</p>	<p>иживотињског света, глобално загревање, климатске промене, обновљиви извори енергије, природни феномени, животињске врсте у опасности од изумирања, организације / покрети заштите животиња, утицај човека на животну средину, рециклажа и сл.). МЕДИЈИ И КОМУНИКАЦИЈА Савремени и традиционални медији, дигитални свет и савремени облици комуникације и информисања, тражење и провера информација, критичко читање, презентовање пројеката и резултата истраживања, модерна средства комуникације, медијска култура, манипулације у медијима и дезинформације, утицај медија на свакодневни приватни и професионални живот и сл.). ЖИВОТНИ СТИЛ И ЗДРАВЉЕ Здравље – психичко и физичко здравље савременог човека; исхрана – навике у исхрани, карактеристична јела и пића у земљама света, области гастрономије и ресторатерства, исхрана и здравље; спорт – спортови, спортске манифестације, позната спортска такмичења, познате личности из света спорта, толеранција, ферплеј, историјат спортских догађаја, савремени спортски догађаји, млади и спорт). СРБИЈА И СВЕТ Србија – моја домовина: традиција, обичаји, празници, историјски догађаји, географски подаци, становништво, туристичке атракције, религија; свет – заједнички живот народа, људи, језици, региони и земље у којима се говори циљни језик, познати градови, знаменитости и сл; културна, образовна, професионална и научна сарадња). СТРУЧНЕ ТЕМЕ Основне стручне теме и терминологија, Основне пословне комуникације и кореспонденције ЈЕЗИЧКИ САДРЖАЈИ Именице Именице у функцији придева Изражавање припадности Члан (проширивање опсега) Одређени и неодређени члан Изостављање члана Заменице Односне заменице Неодређене заменице Сложене заменице са some-, апу-, по- Бројеви (проширивање опсега) Придеви и прилози (проширивање опсега) Грађење, врсте, место у реченици Поређење придева и прилога Везници Грађење речи</p>
<p>УСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ – усмено изражавање; – неформални разговор; – формална дискусија; – функционална комуникација; – интервјуисање; – артикулација и интонација; – монолошко излагање; – дијалог; – презентација; – компензационе стратегије у комуникацији;</p>	<p>– планира и когнитивно обрађује садржај поруке коју ће репродуковати и/или саопштити у монолошком излагању, остварује интеракцију са једним или више саговорника у складу са сопственом комуникативном намером и са степеном формалности говорне ситуације, примењујући а) језичка средства са одређеним степеном тачности и адекватности; б) интонацију, ритам и висину гласа; в) невербална средства; – користи циљни језик као језик комуникације у учионици; – говори делимично самостално и уз активнију подршку саговорника о блиским, познатим и увежбаваним темама из домена личног интересовања и образовног контекста; – описује укратко блиске и познате особе, активности и догађаје из домена личног интересовања и образовног контекста; – именује главну тему и износи основне информације из писаних, аудио и аудио-визуелних извора; – учествује у кратком дијалогу и размењује основне информације у вези са својим окружењем и свакодневним ситуацијама;</p>	

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

	<p>– учествује у кратком дијалогу и износи најједноставније предлоге и инструкције;</p> <p>– реагује вербално и/или невербално на захтеве, честитке, позиве и извињења саговорника;</p> <p>– излаже пред публиком, најједноставнијим језичким средствима, унапред припремљену презентацију на блиске, познате и увежбаване теме из области личног интересовања и образовног контекста уз помоћ визуелног подстицаја;</p> <p>– описује и тумачи илустрације, табеле, слике и графиконе примењујући унапред увежбана најједноставнија језичка средства;</p> <p>– интерпретира на креативан начин тематски и језички прилагођене песме, рецитације и скечеве;</p>	<p>Префикси и суфикси (проширивање опсера)</p> <p>Глаголи</p> <p>Глаголска времена (проширивање опсера):</p> <p>Present Simple</p> <p>Present Continuous</p> <p>Past Simple</p> <p>Past Continuous</p> <p>Present Perfect Simple</p> <p>Future forms (Future Simple, be going to, Present Continuous)</p> <p>Модални глаголи (may/might, must/have to, should, would)</p> <p>Пасивни глаголски облици</p> <p>Пасивне конструкције:</p> <p>Present Simple Passive</p> <p>Past Simple Passive</p> <p>Future Simple Passive</p> <p>Present Perfect Passive</p>
<p>ПИСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ</p> <p>– писмено изражавање;</p> <p>– врсте текстова;</p> <p>– опште и креативно писање;</p> <p>– описивање;</p> <p>– нарација;</p> <p>– резимирање;</p> <p>– аргументација;</p> <p>– критичко мишљење;</p> <p>– писана интеракција;</p> <p>– стратегије планирања писаног излагања и саопштавања;</p> <p>– компензационе стратегије у комуникацији;</p> <p>– дигитални и традиционални алати;</p> <p>– кохезија и кохеренција;</p> <p>– имејлови, СМС поруке, друштвене мреже, форуми;</p> <p>– колаборативне писане активности;</p> <p>– стандардне формуле писаног изражавања;</p> <p>– лексика и комуникативне функције;</p> <p>– ИКТ.</p>	<p>– планира, скицира и обликује писани текст у областима општег и креативног писања, у традиционалној и дигитално подржаној форми, и уз ограничени степен лакоће и тачности примењује: а) основне принципе организације и самопроверетекста, у складу са његовим типом и степеном формалности; б) једноставније кохезионе елементе; в) језичка средства (лексичка, граматичка, правописна);</p> <p>– пише најједноставније текстове према моделу и смерницама (уз помоћ визуелних елемената – илустрација, табела, слика, графика и детаљних упутстава) користећи најфреквентније кохезионе елементе о блиским темама из свог окружења и подручја интересовања;</p> <p>– резимира на конвенционални начин прочитани текст или медијски приказ опознатим и блиским темама из приватног, јавног и образовног домена користећи једноставна језичка средства уз ограничену тачност;</p> <p>– описује утиске и осећања, износи мишљење, истиче предности и мане неке појаве или поступка користећи најједноставнија језичка средства уз употребу основних дигиталних алата;</p> <p>– пише кратке текстове дескриптивног карактера на једноставан и конвенционалан начин у оквиру креативног писања (описује људе, појаве и предмете из непосредног окружења, домена личног интересовања и искуства);</p> <p>– пише кратке текстове наративног карактера у оквиру креативног писања уз претходну припрему и евентуалну помоћ визуелне презентације (даје једноставна објашњења о дешавањима у садашњости, прошлости и будућности, на познате и блиске теме у вези са личним искуством);</p> <p>– пише краће белешке и кратке коментаре у сврху подсећања користећи једноставна језичка средства;</p> <p>– пише поруке (попут имејлова, смс порука, прилога на форумима и сл.) у којима тражи или преноси једноставне и главне информације о блиским и познатим, друштвеним, образовним, стручним и узрасно релевантним темама;</p> <p>– учествује у најједноставнијој онлајн интеракцији уз детаљнију припрему, користећи дигиталне и писане алате (речнике и сличне ресурсе), као и претходну подршку ради контроле исправности језичких средстава и преношења основног садржаја;</p> <p>– учествује у преписци тражећи и преносећи једноставне и суштинске информације објашњења, уз коришћење стандардних, устаљених, најједноставнијих језичких средстава;</p>	<p>Предлози</p> <p>Предлози после глагола (нпр. talk to, look at, agree with)</p> <p>Предлози после придева (нпр. afraid of, keen on, allergic to)</p> <p>Предлози после именица (нпр. reason for, difference between, example of)</p> <p>Предлози у изразима (нпр. by chance, for ages, in trouble)</p> <p>Реченица</p> <p>Ред речи у реченици</p> <p>Питања (директна и индиректна)</p> <p>Узрочне реченице</p> <p>Односне реченице</p> <p>Погодбене реченице: Zero Conditional, First Conditional – ре-цептивно и продуктивно, Second Conditional (рецептивно)</p> <p>Неуправни говор (без слагања времена)</p>

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

	<p>– пише најједноставније текстове према моделу за описивање и интерпретацију илустрација, табела, слика, графикона;</p> <p>– пише неформална и формална писма, имејлове, позивнице и сл. користећи устаљене и увежбане изразе за одбијање/прихватање позива, извињења и сл;</p> <p>– попуњава различите формуларе, упитнике, образце и сличне документе, једноставне структуре у приватном, јавном и образовном домену;</p>		
<p>СОЦИОКУЛТУРНА И ИНТЕРКУЛТУРНА КОМПЕТЕНЦИЈА</p> <p>– интеркултурност;</p> <p>– истраживање и рефлексивност;</p> <p>– заступљеност циљног језика;</p> <p>– положај циљног језика у глобалном контексту;</p> <p>– природне, друштвене и културне одлике регија и држава у којима се страни језик користи као већински;</p> <p>– ИКТ;</p> <p>– правила понашања;</p> <p>– културне вредности;</p> <p>– стереотипи;</p> <p>– стилови у комуникацији на страном језику;</p> <p>– компензационе стратегије у комуникацији;</p> <p>– паравербална и невербална комуникација;</p> <p>– аутентична комуникација;</p> <p>– језичка варијабилност.</p>	<p>– користи циљни језик у различитим видовима аутентичне комуникације, примењујући на креативан начин ограничена знања из различитих језика, идентификује, анализира и пореди појаве и процесе у контексту властите културе и култура заједница чији језик учи, уз примену традиционалних и савремених видова комуникације;</p> <p>– препознаје и разуме, у оквиру свога интересовања, знања и искуства, основна правила понашања, свакодневне навике, сличности и разлике у култури своје земље и заједница чији језик учи, у контексту честих, свакодневних ситуација из приватног, јавног и образовног домена;</p> <p>– идентификује и разуме најфреквентнија паравербална и невербална средства комуникације (гестове, мимику, емотиконе и сл.) у циљном и матерњем језику;</p> <p>– препознаје најчешће стереотипе у вези са својом културом и културама заједница циљног језика;</p> <p>– познаје поједине кључне историјске и савремене догађаје и личности из култура циљног језика и разуме њихов значај за формирање културног идентитета;</p> <p>– познаје географску заступљеност циљног језика у регионалном и глобалном контексту;</p> <p>– познаје најважније одлике и животне услове већих регија у којима се користи циљни језик;</p> <p>– уочава поједине основне разлике између најфреквентнијих варијетета циљног језика који зависе од географских, друштвених и контекстуалних фактора;</p>		
<p>МЕДИЈАЦИЈА</p> <p>– стратегије преношења поруке са матерњег језика на страни језик / са страног језика на матерњи;</p> <p>– посредовање у усменој и писаној комуникацији на опште и стручне теме;</p> <p>– компензационе стратегије у комуникацији;</p> <p>– културно посредовање.</p>	<p>– преноси поруку са матерњег језика на страни језик / са страног језика на матерњи, додајући, по потреби, објашњења и обавештења, писмено и усмено, користећи одговарајуће компензационе стратегије ради превазилажења тешкоћа у комуникацији (на пример уз опис, парафразу, превод и сл.);</p> <p>– препричава, резимира и преноси, са матерњег језика на страни језик / са страног језика на матерњи, основни садржај кратког текста, аудио или аудио-визуелног записа и кратке интеракције, уз помоћ речника;</p> <p>– посредује у једноставној и краткој неформалној усменој интеракцији уз уважавање општих разлика у културним вредностима.</p>		

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Језичка знања се развијају активним учешћем у комуникативном чину због чега наставне активности увек полазе од специфичне комуникативне функције. Окосноциу часа чине задаци који подразумевају употребу језика у активностима усмене и писане рецепције, продукције и/или интеракције, односно у комбинацији различитих комуникативних активности (по узору на аутентичну комуникацију); очекивано је да се на истом часу комбинују различите комуникативне

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

активности.

Програм наставе и учења чини динамичну, заједнички припремљену и ажурирану листу задатака и активности које се прилагођавају потребама ученика и образовног контекста. Различитенаставне и ваннаставне активности, као што су мини-дијалози, дискусије, дебате, симулације, игре улога, индивидуално и колаборативно писање, презентације, израда, сповођење и заједничка евалуација пројеката, анализа језичких садржаја и многе друге, сврсисходно су интегрисане у наставни процес у циљу развоја специфичних предметних и међупредметних компетенција.

ЛЕКСИКА

Неопходно је да стручна тематика која се обрађује на страном језику прати исходе појединих стручних предмета и буде у корелацији са њима, а ученици се оспособљавају да прате одговарајућу стручну литературу у циљу информисања, праћења иновација и достигнућа у области струке, усавршавања и напредовања.

ГРАМАТИЧКИ САДРЖАЈИ

Усвајање граматике подразумева формирање граматичких појмова и граматичке структуре говора код ученика, изучавање граматичких појава, формирање навика и умења у области граматичке анализе и примене граматичких знања, као прилогизграфивању и унапређивању културе говора. Граматичке појаве треба посматрати са функционалног аспекта тј. од значења према средствима за његово изражавање. У процесу наставе страног језика у штовећој мери треба укључивати оне граматичке категорије које су типичне и неопходне за свакодневни говор и комуникацију и потребе ученика у односу на образовни профил, односно квалификацију струке.

НАСТАВНА СРЕДСТВА

Наставни материјал је разноврстан и подразумева аутентичне прилагођене материјале из различитих текстуалних, дигиталних, аудио и аудио-визуелних извора (компјутерске презентације, слике, графикони, музичка остварења, филмови, песме, вести, рекламе, блогови, влогови итд.) у вези са општим и стручним темама; У планирању наставе и учења уџбеник треба посматрати као функционално и флексибилно наставно средство које не одређује садржаје предмета. Садржајима у уџбенику се приступа селективно и у складу са предвиђеним исходима. Уџбеници су само један од ресурса; осим њих препоручује се и примена других извора информација и дидактичких материјала, поготову кад је реч о стручним темама. Наставник упућује ученике на друге изворе информисања и развијања знања и вештина уз употребу додатних средстава у настави. Спектар текстова који се препоручују јевелики: шематски прикази, упутства о примени апарата, инструмената или материјала, хемикалија, рецепти, декларације, краћистручни текстови чији је садржај релевантан за тематске садржаје.

НАСТАВНЕ МЕТОДЕ/ТЕХНИКЕ/АКТИВНОСТИ

Општи комуникативни циљ наставе страних језика постижесемо помоћу различитих поступака, техника, активности и метода наставе уз примену принципа наставе засноване на сложеним задацима који не морају бити искључиво језичке природе. На пример, пројектно учење (обимнији пројекти који се раде у учионици ван ње у трајању од неколико недеља до читавог полугодишта уз конкретне видљиве и мерљиве производе и резултате); настава кроз задатке, слушање и реаговање на налоге и/или задатке (у вези са текстом намењеном развоју и провери разумевања говора), развијање стратегија за рад на тексту (апстраховање непознатог, закључивање и разлучивање из контекста); наставне и ваннаставне, кооперативне и пројектне активности (израда панао, презентација, зидних новина, постера за учионицу, организација тематских вечери), дебате (унапред припремљени аргументовани монолози са ограниченим трајањем), дискусије примерене узрасту (спонтаније и неприпремљене интеракције на одређену тему), писана продукција (као најсложенија активност развија се као индивидуална и групна активност са различитим комуникативним циљевима, као и у оквиру пројектне наставе са фокусом на интеракцију између учесника у различитим контекстима препискеса циљем да се ученик оспособи да разуме и репродукује различите текстуалне жанрове (наративне, дескриптивне, информативне, нормативне, аргументативне, експресивне и др.) у складу са језичким нивоом и личним и професионалним потребама) и друге методе, технике и активности.

МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ

Кроз наставу енглеског језика, као првог страног језика остварују се и међупредметне компетенције

1. Компетенција за целоживотно учење
2. Комуникација
3. Рад с подацима и информацијама
4. Дигитална компетенција
5. Решавање проблема
6. Сарадња
7. Одговорно учешће у демократском друштву
8. Одговоран однос према здрављу
9. Одговоран однос према околини
10. Естетичка компетенција

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРИНЦИПА, ЦИЉЕВА И ИСХОДА ОБРАЗОВАЊА

Кроз наставни предмет први страни језик-енглески језик остварују се и општи принципи образовања и васпитања.

Настава страног језика остварује се кроз примену разноврсних облика учења, наставе и оцењивања, где се развијају мотивација за учење и подиже квалитет образовних постигнућа, и где се излази у сусрет различитим потребама ученика. Кроз теме, које се обрађују у оквиру овог наставног предмета, као и кроз сам наставни процес, потенцира се поштовање људских права и права сваког ученика и уважавање људског достојанства. Негује се отвореност, сарадња, толеранција, моралне вредности... Кроз наставу страног језика потенцира се и целоживотно учење, које укључује све облике учења и значи учествовање у различитим облицима образовних активности, са циљем сталног унапређивања компетенција;

У остваривању принципа, посебна пажња посвећује се:

- идентификацији, праћењу и подстицању ученика са изузетним, односно посебним способностима (талентовани и даровити) и сарадњи са ученицима, ради успешног остваривања постављених циљева образовања и васпитања, кроз додатну наставу, и усмеравање ученика на учествовање у различитим конкурсима, такмичењима и реализацији пројеката, тематских програма школе у циљу унапређивања квалитета образовања и васпитања.

- могућности да деца, са сметњама у развоју, инвалидитетом и из осетљивих група, остварују право на образовање, кроз допунску наставу, остваривање ИОП програма, као и применом индивидуализације у настави.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Кроз наставу страног језика остварују се и **основни циљеви образовања и васпитања**

Сталним професионалним усавршавањем наставници стичу одређена знања и компетенције, које доводе до континуираног унапређивање квалитета процеса и исхода образовања и васпитања заснованог

Теме, које се обрађују кроз наставу страног језика имају за циљ и развијање и практиковање здравих животних стилова, свести о важности сопственог здравља и безбедности, развијање свести о значају заштите и очувања природе и животне средине и еколошке етике, заштите и добробити животиња, развијање позитивних људских вредности, као и развијање кључних компетенција за целоживотно учење и међупредметних компетенција. Кроз потенцирање различитих облика и метода активног учествовања ученика у наставном процесу (рад у групи/пару, пројектно-орјентисана настава, истраживачке активности, дебата, дијалог...) развијају се стваралачке способности, критичко мишљење, мотивација за учење, способности за тимски рад, способности самовредновања, самоиницијативе и изражавања свог мишљења;

Кроз социокултурну компетенцију страног језика развијају се компетенције за разумевање и поштовање људских права, грађанских слобода; развија се осећај солидарности, разумевања и конструктивне сарадње са другима и неговање другарства и пријатељства развој и поштовање расне, националне, културне, језичке, верске, родне, полне и узрасне равноправности, толеранције и уважавање различитости, као и развијање личног и националног идентитета, поштовање и неговање српског језика, матерњег језика и страних језика, традиције и културе српског народа и националних мањина других народа, развијање интеркултуралности, поштовање и очување националне и светске културне баштине.

Кроз наставу првог страног језика остварују се и **исходи образовања и васпитања.**

Применом различитих облика и метода организације наставе, као и одабиром различитих тематских области а посебно стручних тема и акцентовањем развијања комуникативних функција језика развија се способност ученика да користи страни језик у зависности од културног наслеђа и средине, потреба и интересовања, да прикупља, анализира, организује и критички процењује информације, да изрази и тумачи идеје, мисли, осећања, чињенице и ставове у усменој и писаној форми, да ради ефикасно са другима као члан тима, групе, организације и заједнице, да зна како да учи, поштује људска права и слободе, комуницира асертивно и ненасилно, да има свест о сопственој култури и разноликости култура, уважава значај креативног изражавања идеја, искустава и осећања путем различитих медија, укључујући музику, књижевност, извођачке и визуелне уметности.

Физичковаспитање

Циљ физичког и здравственог васпитања јесте да разноврсним и систематским моторичким активностима, у повезаности са осталим васпитно-образовним подручјима, допринесе интегралном развоју личности ученика (когнитивном, афективном, моторичком), развоју моторичких способности, стицању, усавршавању и примени моторичких умења, навика и неопходних теоријских знања у свакодневним и специфичним условима живота и рада.

Ред.број наставне теме	НАСТАВНА ТЕМА	ИСХОДИ По завршетку ученик ће бити у стању да:	Број часова по теми	Број часова			
				За обраду	Репродуктивног типа	Верификативног типа	Осталих типова часа
1.	Здравствена култура и физичка активност, као основ за реализацију циљева и исхода	- Препозна везе између физичке активности и здравља; -Објасни карактеристике положајатела, покрета и кретања у професији за коју се школује и учи оне, које могу имати негативан утицај на његов раст, развој;	10	-	-	9	1
2.	Развој моторичких и функционалних способности човека	-Именује моторичке способности које треба развијати -Примени адекватна средства - Учествује на школском такмишењу и у систему школских спортских такмичења	12	11	1	-	-
3.	Усвајање знања, умења и вештина (Атлетика)	-Кратко опише основне карактеристике и правила атлетике, гимнастике и спортске гране - дисциплина које се уче	14	7	6	1	-
4.	Спортска гимнастика са елементима акробатике: Вежбе на справама и тлу	- Одржава стабилну и динамичку равнотежу у различитим кретањима -изводи ротације тела	17	9	7	1	-
5.	Спортска игра (Кошарка)	Користи елементе технике у игри Примењује правила у игри Учествује на спортским такмичењима	12	6	6	-	-

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

6.	Физичка,односно спортска активност у складу са могућностима школе	- Понаша у складу са правилима, одржава хигијену и одговорно се понашајпрема објектима и справама	5	-	-	5	-
7.	Систематизација градива	- Стекне способност самоевалуације	4	-	3	-	1
Укупно:			74	33	23	16	2

Математика

Циљ учења Математике је да ученик, усвајајући математичке концепте, знања, вештине и основе дедуктивног закључивања, развије апстрактно и критичко мишљење, способност комуникације математичким језиком и примени стечена знања и вештине у решавању проблема из свакодневног живота и струке.

Задаци:

- стицање знања неопходних за разумевање квантитативних и просторних односа, као и проблема из разних подручја;
- стицање опште математичке културе, уз схватање места и значаја математике у прогресу цивилизације;
- оспособљавање ученика за успешно настављање образовања и изучавање других области у којима се математика примењује;
- допринос формирању и развијању научног погледа на свет;
- допринос радном и политехничком образовању ученика;
- развијање логичког мишљења и закључивања, апстрактног мишљења и математичке интуиције;
- допринос изграђивању позитивних особина личности као што су: упорност, систематичност, уредност, тачност, одговорност, смисао за самосталан рад, критичност;
- даље развијање радних, културних, етичких и естетских навика ученика;

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

- даље оспособљавање ученика за коришћење стручне литературе и других извора

знања.

Оперативни задаци:

- разумевање и коректно коришћење математичких симбола и термина;

- довољно прецизно исказивање дефиниција и тврђења;

- оспособљавање за вршење потребних генерализација и њихово примењивање у

новим ситуацијама;

- схватање суштине дедуктивног закључивања (природа аксиома, хипотеза и

закључака, увиђање потреба за доказом);

- оспособљавање за репродуковање доказа теорема обрађених на часовима и

самостално доказивање неких једноставнијих теорема;

- познавање основних принципа комбинаторике и њихова примена у једноставнијим

задацима (пребројавање коначних скупова);

- познавање основних својстава операција са реалним бројевима и њихова успешна

примена;

- уочавање потребе и значаја приближних вредности уз оспособљавање за вршење

заокруживања бројева и оцењивање грешке;

- добро познавање пропорционалности величина (директна, обрнута, општи појам) и

њихових практичних примена;

- познавање (са аксиоматског становишта) основних релација између геометријских

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

фигура (припадање, распоред, паралелност, подударност);

- упознавање основних чињеница о векторима (појам, једнакост, сабирање,

одузимање, множење скаларом, линеарна комбинација) и неких њихових примена;

- уочавање сврхе идентичних трансформација рационалних алгебарских израза и

оспособљавање да се оне поуздано врше;

- продубљивање знања о линеарним једначинама и системима линеарних једначина,

линеарним неједначинама и простијим системима линеарних неједначина са једном

непознатом;

- даље оспособљавање за решавање разноврсних задатака помоћу линеарних

једначина и система линеарних једначина;

- продубљивање и проширивање знања о функцијама, а посебно о линеарној

функцији;

- схватање појма геометријске трансформације, добро познавање изометријских

трансформација и оспособљавање за њихову примену у доказивању теорема и

геометријским конструкцијама;

- схватање хомотетије и сличности као геометријских трансформација и поуздано

примењивање сличности у решавању једноставнијих задатака;

- разумевање и успешно примењивање Талесове теореме;

- разумевање и успешно примењивање Питагорине теореме;

ОПШТА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Основни ниво

Ученик решава једноставне математичке проблеме и описује основне природне и

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

друштвене појаве. На основу непосредних информација ученик уочава очигледне законитости, доноси закључке и директно примењује одговарајуће математичке методе за решавање проблема. Израчунава и процењује метричке карактеристике објеката у окружењу. Процењује могућности и ризике у једноставним свакодневним ситуацијама. Ученик користи основне математичке записе и симболе за саопштавање решења проблема и тумачи их у реалном контексту.

Средњи ниво

Ученик решава сложеније математичке проблеме и описује природне и друштвене појаве. Оспособљен је да формулише питања и претпоставке на основу доступних информација, решава проблеме и бира одговарајуће математичке методе. Користи информације из различитих извора, бира критеријуме за селекцију података и преводи их из једног облика у други. Анализира податке, дискутује и тумачи добијене резултате и користи их у процесу доношења одлука. Ученик просторно резонује (представља податке о просторном распореду објеката сликом или на менталном плану).

Напредни ниво

Ученик решава сложене математичке проблеме и описује комплексне природне и друштвене појаве. Разуме математички језик и користи га за јасно и прецизно аргументовање својих ставова. Комплексне проблеме из свакодневног живота преводи на математички језик и решава их. Користи индукцију, аналогију, дедукцију и правила математичке логике у решавању математичких проблема и извођењу закључака. Користи методе и технике решавања проблема, учења и откривања која су базирана на знању и искуству за постављање хипотеза и извођење закључака.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

СПЕЦИФИЧНЕ ПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ

Специфична предметна компетенција разврстана је у три домена: Математичко знање и

резоновање, Примена математичких знања и вештина на решавање проблема и

Математичка комуникације

Област/Тема	Бројчасова	Садржај	Исходи Позавршеткуразредаученикћебити у стањууда:	Стандарди
ТРИГОНОМЕТРИЈА ПРАВОУГЛОГ ТРОУГЛА	7	-Тригонометријске функције оштрог угла. - Основне тригонометријске идентичности. -Решавање правоуглог троугла.	– одреди вредности тригонометријских функција углова од 30° , 45° и 60° ; – примени основне тригонометријске идентичности при одређивању вредности тригонометријских функција оштрог угла ако је позната вредност једне од њих; – примени тригонометрију правоуглог троугла у реалним ситуацијама уз коришћење калкулатора;	2.МА.1.2.7.
СТЕПЕНОВАЊЕ И КОРЕНОВАЊЕ	16	- Степен чији је изложилац цео број. - Операције са степенима. - Функције $y = x^2$ и $y = x^3$. - Појам корена. - Операције са коренима. - Степен чији је изложилац рационалан број.	– трансформише и израчуна вредност једноставних израза са степенима или коренима користећи својства операција и функција, по потреби користећи калкулатор; – скицира графике функција $y = x^2$ и $y = x^3$;	2.МА.1.1.1 2.МА.1.1.2 2.МА.1.1.4 2.МА.2.1.2
КВАДРАТНА ЈЕДНАЧИНА И КВАДРАТНА ФУНКЦИЈА	20	-Квадратне једначине са реалним решењима. - Растављање квадратног тринома. - Квадратна функција и њен график. - Једноставне квадратне неједначине	– реши једноставан проблем који се своди на квадратне једначине са реалним решењима и неједначине; – растави квадратни трином на чиниоце; – скицира и тумачи график квадратне функције;	2.МА.1.1.5 2.МА.1.1.6 2.МА.1.3.2 2.МА.1.3.3 2.МА.1.4.4 2.МА.2.1.7 2.МА.2.3.3 2.МА.2.3.4 2.МА.2.1.5 2.МА.1.1.8 2.МА.1.1.9

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

СТЕРЕОМЕТРИЈА	17	<ul style="list-style-type: none"> - Права призма и пирамида, њихове површине и запремине. - Прав ваљак и права купа, њихове површине и запремине. - Сфера и лопта. - Површина сфере и запремина лопте. 	<ul style="list-style-type: none"> – израчуна површину и запремину праве призме, пирамиде, правог ваљка, праве купе и лопте, и примени их у једноставним ситуацијама. 	<ul style="list-style-type: none"> 2.МА.1.2.3 2.МА.1.2.7 2.МА.2.2.1 2.МА.2.2.2
---------------	----	---	--	--

- 2.МА.1.1.1. Користи природне, целе, рационалне и реалне бројеве, различите записе тих бројева и преводи их из једног записа у други.
- 2.МА.1.1.2. Израчунава вредност бројевног израза у коме се појављују сабирање, одузимање, множење, дељење, степеновање и кореновање и при томе по потреби користи калкулатор или одговарајући софтвер.
- 2.МА.1.1.4. Трансформише једноставне алгебарске изразе.
- 2.МА.1.1.5. Решава једноставне проблеме који се свде на линеарне и квадратне једначине.
- 2.МА.1.1.6. Решава једноставне проблеме који се свде на линеарне неједначине и једноставне квадратне неједначине.
- 2.МА.1.1.8. Зна и разуме основне логичке и скуповне операције и користи их . 2.МА.1.2.7. Примењује тригонометрију правоуглог троугла у једноставним реалним ситуацијама.
- 2.МА.1.3.2. Разуме појам, израчунава вредност, користи и скицира график линеарне, квадратне, степене, експоненцијалне, логаритамске и тригонометријских функција синуса и косинуса.
- 2.МА.1.3.3. Анализира графички представљене функције (одређује нуле, знак, интервале монотоности, екстремне вредности и тумачи их у реалном контексту).
- 2.МА.1.4.4. Графички представља податке у облику дијаграма и табела, анализира податке и њихову расподелу.
- 2.МА.2.1.2. Разуме појам комплексног броја, представља га у равни и зна основне операције са комплексним бројевима.
- 2.МА.2.1.3. Израчунава вредност израза у коме се појављују и елементарне функције и при томе по потреби користи калкулатор или одговарајући софтвер.
- 2.МА.2.1.5. Трансформише алгебарске изразе.
- 2.МА.2.1.6. Решава проблеме који се свде на једначине у којима се појављују елементарне функције .
- 2.МА.2.1.7. Решава квадратне и једноставне рационалне неједначине.
- 2.МА.2.1.9. Зна и користи логичке и скуповне операције, исказни рачун и појам релације (посебно поретка и еквиваленције).
- 2.МА.2.2.5. Примењује тригонометријске функције у једноставним реалним ситуацијама.
- 2.МА.2.3.3. Уме да скицира графике елементарних функција и да их трансформише користећи транслације и дилатације дуж координатних оса.
- 2.МА.2.3.4. Решава проблеме користећи основна својства функција (област дефинисаности, периодичност, парност, монотоност, ...).

УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

Основа за писање исхода и избор садржаја били су програми Математике за претходне разреде, стандарди постигнућа ученика за крај обавезног основног и општег средњег образовања и средњег стручног образовања у делу општеобразовних предмета, међупредметне компетенције, циљ учења Математике као и чињеница да се учењем математике ученици оспособљавају за: решавање разноврсних практичних проблема, комуникацију математичким језиком, математичко резонување и доношење закључака и одлука. Наставници у својој свакодневној наставној пракси, треба да се ослањају на исходе, јер они указују шта је оно за шта ученици треба да буду оспособљени током учења предмета у једној школској години. Исходи представљају очекиване и дефинисане резултате учења и наставе. Остваривањем исхода, ученици усвајају основне математичке концепте, овладавају основним математичким процесима и вештинама, оспособљавају се за примену математичких знања и вештина и комуникацију математичким језиком. Кроз исходе се омогућава остваривање и међупредметних компетенција као што су комуникација, рад са подацима и информацијама, дигитална компетенција, решавање проблема, сарадња и компетенција за целоживотно учење. Ради лакшег планирања наставе даје се оријентациони предлог броја часова по темама. Приликом израде годишњих и оперативних планова наставник распоређује укупан број часова предвиђен за поједине теме по типовима часова (обрада новог градива, утврђивање и увежбавање, понављање, проверавање и систематизација знања), водећи рачуна о циљу предмета и исходима. Други разред Тригонометрија правоуглог троугла (7) Степеновање и кореновање (16) Квадратна једначина и квадратна функција (20) Стереометрија (17)

Напомена: за иницијално процењивање и анализу његових резултата планирана су 2 часа, а за реализацију 4 писмена задатка (у трајању од по једног часа), са исправкама, планирано је 8 часова.

I. ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Програм усмерава наставника да наставни процес конципира у складу са дефинисаним исходима, односно да планира како да ученици остваре исходе, и да изабере одговарајуће методе, активности и технике за рад са ученицима. Дефинисани исходи показују наставнику и која су то специфична знања и вештине која су ученику потребна за даље учење и свакодневни живот. Приликом планирања наставе треба имати у виду да се ниједан исход не може остварити за један час: за неке исходе ће бити потребно мање часова, за неке више, постоје и исходи који се остварују током целе године или чак и током целог школовања. Наставник, приликом планирања часова, треба сваки исход да разложи на мање исходе, помоћу којих се остварује почетни исход, нпр. исход по завршетку разреда ученик ће бити у стању да трансформише алгебарске изразе се може разложити на следеће исходе: 1. ученик ће бити у стању да растави полином на чиниоце; 2. ученик ће бити у стању да одреди НЗС и НЗД за дате полиноме; 3. ученик ће бити у стању да сабере и одузме дате рационалне алгебарске изразе; 4. ученик ће бити у стању да помножи и подели дате рационалне алгебарске изразе. При обради нових садржаја треба се ослањати на постојеће искуство и знање ученика, и настојати, где год је то могуће, да ученици самостално откривају математичке правилности и изводе закључке. Основна улога наставника је да буде организатор наставног процеса, да подстиче и усмерава активност ученика. Ученике треба упућивати да користе уџбеник и друге изворе знања, како би усвојена знања била трајнија и шира, а ученици оспособљени за примену у решавању разноврсних задатака. На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Препоручује се коришћење интерактивних метода, пројектне, проблемске и истраживачке методе, рад на референтном тексту, (истраживање по кључним речима, појмовима, питањима), дискусије, дебате и др. Заједничка особина свих наведених метода је да оне активно ангажују ученика током наставе, а процес учења смештају у различите и разнолике контексте. Избор метода и облика рада, као и планирање активности ученика зависи од наставних садржаја које треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

II. ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Тригонометрија правоуглог троугла

На почетку обраде ове теме обновити Питагорину теорему. Затим увести дефиниције основних тригонометријских функција оштрог угла и, посматрањем погодних троуглова, одредити њихове вредности за углове од 30° , 45° и 60° (увести и договор за углове од 0° и 90°). Ученици треба да увежбавају одређивање вредности ових функција за остале оштре углове (изражене у степенима) помоћу калкулатора, као и одређивање таквог угла када је дата вредност неке од тригонометријских функција. Извести основне тригонометријске идентичности и увежбати њихову примену у најједноставнијим ситуацијама (на пример, одређивање вредности осталих тригонометријских функција оштрог угла ако је позната вредност једне од њих). Обрадити разне случајеве „решавања“ правоуглог троугла и оспособити ученике да то примењују у једноставним реалним проблемима (на пример, одређивање висине предмета ако је позната његова удаљеност и угао под којим се он „види“).

Степеновање и кореновање

Обраду ове теме започети обнављањем појма степена са природним изложником и квадратног корена које су ученици изучавали у основној школи. Проширити стечена знања о степенима увођењем операција са степенима, укључујући оне са негативним целобројним изложником. Затим увести појам корена произвољног реда и увежбати најједноставније операције са коренима. Од посебног је значаја релација $\sqrt[n]{a^m} = a^{\frac{m}{n}}$, а такође и децимални запис броја у тзв. стандардном облику $a \cdot 10^n$, где је $1 \leq a < 10$, $n \in \mathbb{Z}$. Ученике треба оспособити да рационалишу имениоце облика $\sqrt[n]{a}$. Увести појам степена с рационалним изложником и на једноставним примерима увежбати операције с таквим степенима. Функцију $y = x^n$ ($n \in \mathbb{N}$) скицирати само за $n = 2$ и $n = 3$.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Квадратна једначина и квадратна функција

На почетку обновити из основне школе решавање непотпуне квадратне једначине у скупу R . Затим извести формулу за решавање квадратне једначине са реалним коефицијентима. Решавати једначине са реалним решењима и истаћи у којим случајевима једначина нема реалних решења или има два различита, односно два једнака решења. Решавати и једначине са непознатом у имениоцу, које се свде на квадратне при чему треба истаћи важност услова дефинисаности. У случају када квадратна једначина има реална решења повезати одређивање тих решења с проблемом растављања квадратног тринома на чиниоце. Пажњу посветити разноврсним проблемима из свакодневног живота који се решавају свођењем на квадратну једначину. Ученици треба да науче да скицирају график квадратне функције и да помоћу њега тумаче њене особине (одређивање нула функције (ако постоје), максимума или минимума, интервале монотоности). Квадратне неједначине треба решавати „читањем са графика“.

Стереометрија

Обраду ове теме започети обнављањем одређивања површине фигура у равни, познато из основне школе. Такође, ученици већ поседују знања о основним геометријским телима, те их треба подсетити на одређивање површине и запремине коцке и квадра. Довољно је навести опште формуле за површину и запремину праве призме и пирамиде. При увежбавању треба бирати најједноставније примере и задатке (првенствено правилне призме и пирамиде). Када су у питању обртна тела, треба обрадити прав ваљак и праву купу, и навести формуле за њихове површине и запремине. Такође, треба увести појам сфере и лопте и навести формуле за површину сфере и запремину лопте. Код обраде обртних тела такође се треба ограничити само на најједноставније примере и задатке.

Пажњу треба посветити и развијању просторних представа, чему у извесној мери може допринети позивање на очигледност и правилно скицирање просторних фигура.

III. ПРАЋЕЊЕ И ВРЕДНОВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Саставни део процеса развоја математичких знања у свим фазама наставе је и праћење и процењивање степена остварености исхода, које треба да обезбеди што поузданије сагледавање развоја и напредовања ученика. Тај процес започети иницијалном проценом нивоа на коме се ученик налази. Прикупљање информација из различитих извора (свакодневна посматрања, активност на часу, учествовање у разговору и дискусији, самосталан рад, рад у групи, тестови) помаже наставнику да сагледа постигнућа (развој и напредовање) ученика и степен остварености исхода. Свака активност је добра прилика за процену напредовања и давање повратне информације, а важно је ученике оспособљавати и охрабривати да процењују сопствени напредак у учењу. У процесу праћења и вредновања значајну улогу имају домаћи задаци. Редовно задавање домаћих задатака (уз обавезну повремену проверу од стране наставника), анализа задатака које ученици нису умели да реше, педагошка мотивација ученика који редовно раде домаће задатке... помаже наставнику да стекне бољи увид у степен остварености исхода.

IV. МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ

Наставни садржај	Међупредметне компетенције
ТРИГОНОМЕТРИЈА ПРАВОУГЛОГ ТРОУГЛА	Компетенција за учење, естетичка компетенција, комуникација, решавање проблема, сарадња, дигитална компетенција.
СТЕПЕНОВАЊЕ И КОРЕНОВАЊЕ	Компетенција за учење, рад са подацима и информацијама, решавање проблема, сарадња.
КВАДРАТНА ЈЕДНАЧИНА И КВАДРАТНА ФУНКЦИЈА	Компетенција за учење, комуникација,

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

	решавање проблема, рад са подацима и информацијама, сарадња.
СТЕРЕОМЕТРИЈА	Компетесија за учење, комуникација, рад са подацима и информацијама, решавање проблема, сарадња.

Екологија и заштита животне средине

Циљ учења Екологије и заштите животне средине је да ученик, усвајајући основне еколошке концепте, знања, вештине и концепт одрживог развоја, развије свест о значају чисте животне средине и биодиверзитета за живот људи, као и да стечена знања и вештине примењује у свакодневном животу водећи рачуна о праву будућих генерација на очувану животну средину и природне ресурсе од значаја за њихов квалитет живота.

Област/Тема	Међупредметне компетенције	Исходи	Стандарди
-------------	----------------------------	--------	-----------

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>ЈЕДИНСТВО ЖИВОГ И НЕЖИВОГ СВЕТА И ОСНОВНЕ ОСОБИНЕ ЖИВИХ БИЋА</p>	<p>Компетенција за учење; комуникација; дигитална компетенција; одговоран однос према околини; одговоран однос према здрављу; одговорно учешће у демократском друштву; рад са подацима и информацијама; решавање проблема; сарадња;</p>	<p>– закључује о хемијском јединству живих и неживих система и о заједничком пореклу живих бића на основу њихових заједничких особина; – повеже просторни и временски распоред кључних абиотичких еколошких фактора са распоредом биома на Земљи; – на примерима анализира компоненте и кључне процесе екосистема; – идентификује кључне екосистемске услуге на примерима природних екосистема и вреднује њихов значај за људску заједницу и здравље; – објасни значај одржавања личне хигијене, хигијене животног и радног простора – објасни значај употребе производа у складу са декларацијом и упутством у циљу очувања сопственог здравља и заштите животне средине</p>	<p>2.БИ.1.2.1. 2.БИ.2.1.1. 2.БИ.2.1.1. 2.БИ.2.1.2. 2.БИ.2.1.3</p>
<p>ОСНОВНИ ПОЈМОВИ ЕКОЛОГИЈЕ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - компетенција за учење; - комуникација; - дигитална компетенција; - одговоран однос према околини; - одговоран однос према здрављу; - одговорно учешће у демократском друштву; - рад са подацима и информацијама; - решавање проблема; - сарадња; 	<p>– процени значај употребе биоразградиве амбалаже – објасни начине и значај одлагања отпада на правилан начин; – протумачи утицаје стреса, буке, психоактивних супстанци, брзе хране и физичке активности на здравље човека – анализира кључне облике антропогеног нарушавања биогеохемијских циклуса; – образложи утицај климатских промена на губитак биодиверзитета; – у истраживању користи једноставне процедуре, технике, инструменте и литературу, односећи се</p>	<p>2.БИ.1.2.1. 2.БИ.1.2.3. 2.БИ.1.2.4. 2.БИ.2.2.1.. 2.БИ.2.2.22. 2БИ.2.2.3. 2.БИ.2.2.4. 2.БИ.3.2.1.2.БИ.3.2.2.2.БИ.3.2.3.2.БИ.3.2.4.</p>

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

УГРОЖЕНОСТ И ЗАШТИТА ПРИРОДЕ И БИОДИВЕРЗИТЕТА	<ul style="list-style-type: none"> - компетенцијаза учење; - комуникација; - дигитална компетенција; - одговоран однос према околини; - одговоран однос према здрављу; - одговорно учешће у демократском друштву; - рад са подацима и информацијама; - решавање проблема; - сарадња; 	<p>одговорно према преузетим обавезама, сопственом здрављу, сарадницима, животној средини и културном наслеђу;</p> <p>– прикупи, одабере и обради информације релевантне за истраживање, користећи ИКТ и поуздане изворе информација, поштујући правила чувања приватности података прикаже, наводећи изворе података, и образложи резултате истраживања, користећи језик и стил комуникације специфичан за екологију и конзервациону биологију;</p> <p>– изнесе и вреднује аргументе на основу доказа;</p> <p>– сарађује у тиму, поштујући разлике у мишљењу и интересима, дајући лични допринос постизању договора и афирмишући толеранцију и равноправност у дијалогу;</p>	<p>2.БИ.1.3.2. 2.БИ.2.3.2. 2.БИ.3.2.1. 2.БИ.3.2.2. 2.БИ.3.2.3. 2.БИ.3.2.4.</p>
ЕКОЛОШКА КУЛТУРА	<ul style="list-style-type: none"> - компетенцијаза учење; - комуникација; - дигитална компетенција; - одговоран однос према околини; - одговоран однос према здрављу; - одговорно учешће у демократском друштву; - рад са подацима и информацијама; - решавање проблема; - сарадња; 	<p>– сарађује у тиму, поштујући разлике у мишљењу и интересима, дајући лични допринос постизању договора и афирмишући толеранцију и равноправност у дијалогу;</p> <p>– критички и аргументовано процени сопствени рад и рад сарадника у групи, тако да унапреди рад групедефинише предмет проучавање цитологије</p>	<p>2.БИ.1.3.1. . 2.БИ.1.3.2.. 2.БИ.1.3.3.. 2.БИ.2.3.1. 2.БИ.2.3.2. 2.БИ.2.3.3. 2.БИ.3.3.1. 2.БИ.3.3.2. 2.БИ.3.3.3.</p>

Планирање наставе и учења

Улога наставника је да контекстуализује дати програм према потребама конкретног одељења имајући у виду: састав одељења и карактеристике ученика; уџбенике и друге наставне материјале које ће користити; техничке услове, наставна средства и медије којима школа располаже; ресурсе, могућности, као и потребе локалне средине у којој се школа налази. Полазећи од датих исхода и садржаја наставник најпре креира свој годишњи-глобални план рада из кога ће касније развијати своје оперативне планове. Потребно је да наставник за сваку наставну јединицу, у фази планирања и писања припреме за час, у односу на одабрани исход, дефинише исходе специфичне за дату наставну јединицу. При планирању треба, такође, имати у виду да се исходи разликују, да се неки лакше и брже могу остварити, али је за већину исхода потребно више времена и више различитих активности. У фази планирања наставе и учења веома је важно имати у виду да је уџбеник наставно средство и да он не одређује садржаје предмета. Зато је потребно садржајима датим у уџбенику приступити селективно и у односу на предвиђене исходе које треба достићи. Поред уџбеника, као једног од извора знања, на наставнику је да ученицима омогући увид и искуство коришћења и других извора сазнавања. Препорука је да наставник планира и припрема наставу самостално и у сарадњи са колегама због успостављања корелација међу предметима

II Оставаривање наставе и учења

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

У остваривању наставе потребно је подстицати радозналост, аргументовање, креативност, рефлексивност, истрајност, одговорност, аутономно мишљење, сарадњу, једнакост међу половима. Препоручује се максимално коришћење ИКТ решења јер се могу превазићи материјална, просторна и друга ограничења (платформе за групни рад нпр. Pworks, платформа Moodle, сарадња у „облаку“ као Гугл, Офис 365...; за јавне презентације могу се користити веб решења нпр. креирање сајтова, блогова – Weebly, Wordpress...; рачунарске симулације као нпр. <https://phet.colorado.edu/sr/> и апликације за андроид уређаје; домаћи и међународни сајтови и портали, нпр. www.cpn.rs, www.scientix.eu, www.labproject.eu, www.scienceinschool.org, www.science-on-stage.eu и други).

III Праћење и вредновање наставе и учења

У настави оријентисаној ка достизању исхода прате се и вреднују процес наставе и учења, постигнућа ученика (продукти учења) и сопствени рад. Наставник треба континуирано да прати напредак ученика, који се огледа у начину на који ученици партиципирају, како прикупљају податке, како аргументују, евалуирају, документују итд. Да би вредновање било објективно и у функцији учења, потребно је ускладити нивое исхода и начине оцењивања, Ниво исхода Одговарајући начин оцењивања Памћење (навести, препознати, идентификовати...) Објективни тестови са допуњавањем кратких одговора, задаци са означавањем, задаци вишеструког избора, спаривање појмова Разумевање (навести пример, упоредити, објаснити, препричати...) Дискусија на часу, мале појмова, проблемски задаци, есеји Примена (употребити, спровести, демонстрирати...) Лабораторијске вежбе, проблемски задаци, симулације Анализирање (систематизовати, приписати, разликовати... Дебате, истраживачки радови, есеји, студије случаја, решавање проблема Евалуирање (проценити, критиковати, проверити...) Дневници рада ученика, студије случаја, критички прикази, проблемски задаци Креирање (поставити хипотезу, конструисати, планирати...) Експерименти, истраживачки пројекти као и оцењивање са његовом сврхом: Сврха оцењивања Могућа средства оцењивања Оцењивање научног (сумативно) Тестови, писмене вежбе, извештаји, усмено испитивање, есеји Оцењивање за учење (формативно) Посматрање, контролне вежбе, дијагностички тестови, дневници рада ученика, самоваловања, вршњачко оцењивање, практичне вежбе За сумативно оцењивање разумевања и вештина научно истраживања ученици би требало да решавају задатке који садрже неке аспекте истраживачког рада, да садрже новине тако да ученици могу да примене стечена знања и вештине, а не само да се присете информација и процедура које су запамтили, да садрже захтеве за предвиђањем, планирањем, реализацијом неког истраживања и интерпретацијом задатих података. У вредновању научног, по ред усменог испитивања, најчешће се користе тестови знања. На интернету, коришћењем кључних речи outcomeassessment (testing, forms, descriptiv/numerical), могу се наћи различити инструменти за оцењивање и праћење. У формативном вредновању наставник би требало да промовише групни дијалог, користи питања да би генерисао податке из ђачких идеја, али и да помогне развој ђачких идеја, даје ученицима повратне информације, а повратне информације добијене од ученика користи да прилагоди подучавање, охрабрује ученике да оцењују квалитет свог рада, а избор инструмента за формативно вредновање зависи од врсте активности која се вреднује. Када је у питању нпр. практичан рад (тимски рад, пројектна настава, теренска настава и слично) може се применити чек листа у којој су приказани нивои постигнућа ученика са показатељима испуњености, а наставник треба да означи показатељ који одговара понашању ученика. У процесу оцењивања добро је користити портфолио (збирка докумената и евиденција о процесу и производима рада ученика, уз коментаре и препоруке) као извор података и показатеља о напредовању ученика. Предности коришћења портфолија су вишеструке: омогућава континуирано и систематско праћење напредовања, подстиче развој ученика, представља увид у праћење различитих аспеката учења и развоја, представља подршку у оспособљавању ученика за самопроцену, пружа прецизнији и поузданији увид у различите области постигнућа (јаке и слабе стране) ученика. Приликом сваког вредновања постигнућа потребно је ученику дати повратну информацију која помаже да разуме грешке и побољша свој резултат и учење. Ако наставник са ученицима договори показатеље на основу којих сви могу да прате напредак у учењу, а који су у складу са Правилником о оцењивању ученика у средњем образовању и васпитању, ученици се уче да размишљају о квалитету свог рада и о томе шта треба да предузму да би свој рад унапредили. Оцењивање тако постаје инструмент за напредовање у учењу. На основу резултата праћења и вредновања, заједно са ученицима треба планирати процес учења и бирати погодне стратегије учења. Важно је да наставник континуирано прати и вреднује, осим постигнућа ученика, и процес наставе и учења, као и себе и сопствени рад. Све што се покаже добрим и корисним наставник ће користити и даље у својој наставној пракси, а све што се покаже као недовољно ефикасно требало би унапредити.

Кроз наставни садржај Екологије и заштите животне средине реализују се и општи принципи образовања и васпитања.

Наставни предмет Екологије и заштите животне средине омогућиће учешће свих ученика кроз једнако уважавање, подједнако давање шанси свим ученицима на основу индивидуалних могућности и потреба. То ће се реализовати кроз коришћење разноврсних облика учења (учење путем покушаја и погрешака, инструментално учење, учење по моделу, учење увиђањем...). Кроз облике рада, наставне методе, коришћење разноврсних наставних средстава, различитих софтвера, похваљивањем ученика, давањем препорука за даље напредовање, уз неговање отворености, сарадње и толеранције подиже се квалитет образовних постигнућа и развија се мотивација за учење код ученика. Кроз редовно праћење реформисаних наставних планова и програма, иновација у настави општеобразовних предмета ученицима ће бити омогућено континуирано напредовање у области општеобразовних предмета. Континуирано учење ученика одвијаће се кроз редовну наставу, допунску или додатну наставу, ваннаставне активности као и учешће у различитим активностима током живота са циљем сталног унапређивања компетенција ученика. Континуирано стручно усавршавање наставника, унутар и ван установе, омогућиће високу стручност наставника. Кроз сталну сарадњу са спољним сарадницима, одељенским старешином, стручним већем омогућава хоризонталну и вертикалну проходност, којом се осигурава могућност да ученици током образовања промене врсту образовања (хоризонтална проходност) и могућност даљег образовања и стицања вишег нивоа образовања (вертикална проходност);

У остваривању принципа посебна пажња се посвећује и:

-идентификацији, праћењу и подстицању ученика са изузетним, односно посебним способностима (талентовани и даровити) уз обезбеђивање услова да, без обзира на сопствене материјалне услове имају приступ одговарајућим нивоима образовања и васпитања;

-могућности да ученици са сметњама у развоју, инвалидитетом и из осетљивих група, без обзира на сопствене материјалне услове имају приступ свим нивоима образовања и васпитања у установама, а ученици са здравственим проблемима остварују право на образовање током болничког и кућног лечења које се реализује кроз ИОП програме и индивидуализацију и наставом на даљину;

-сарадњи са ученицима, ради успешног остваривања постављених циљева образовања и васпитања, као и остваривања одговарајућих активности, програма и пројеката у циљу унапређивања квалитета образовања и васпитања реализоваће се кроз континуирано међусобно уважавање наставника и ученика, праћење и остваривање наставног садржаја, праћење и вредновање напредовање ученика.

Кроз наставу Биологије реализоваће се и циљеви образовања и васпитања.

- Развијају се кључне компетенције за целоживотно учење (комуникација на матерњем језику, учење учења, дигиталне компетенције,..) међупредметне компетенције и стручне компетенције у складу са захтевима занимања, потребама тржишта рада. Ученик ће бити оспособљен да иницира учење, да изабере стратегије учења и дизајнира контекст у којем учи, да прати и контролише напредак током учења, да управља учењем у складу са намерама и циљем који има. Ученик ће умети да пронађе и асимилује нова знања и вештине, користећи претходно учење и ваншколско искуство.

Примењујући индивидуални рад или групне активности код ученика ће доћи до успешнега развоја свести о себи, стваралачких способности, критичког мишљења, мотивације за учење, способности за тимски рад, способности самовредновања, самоиницијативе и изражавања свог мишљења. Неопходно је да се ученицима омогући да сами покрећу иницијативе, пројекте, да се самооцењују и оцењују друге ученике, да анализирају и закључују;

Кроз наставу Екологије и заштите животне средине оствариће се и исходи образовања и васпитања.

Остваривање исхода образовања и васпитања реализоваће се кроз све облике, начине и садржаје рада. Исходи образовања и васпитања оствариће се кроз усмено изражававање, писмене задатке, домаће задатке, пројектну наставу, практичну наставу, вежбе где ће ученици показати да ли примењују нова сазнања. Од ученика се очекује да на српском језику, кроз дијалог са наставником или другим ученицима, или кроз писану форму, изрази и тумачи идеје, мисли, осећања, чињенице и ставове. Зависно од наставне јединице или типа часа, ученику се даје задатак у оквиру кога ће да прикупља, анализира, организује и критички процењује информације; Од ученика се очекује да се у ситуацијама

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

када ради са другим ученицима буде ефикасан као члан тима или групе, да даје и аргументује своје идеје, слуша и уважава мишљење других; Ученику помоћи да зна како да учи, како да користи уџбеник и другу, доступну литературу, како да разликује и повезује целине.

У решавању задатака, ученик треба да зна да примени математичко мишљење како би решио проблем и на ефикасан начин дошао до решења проблема који ми се свакодневно јављају.

Ученик треба да води рачуна о себи и другима у изазовима дигиталне технологије. Треба да зна шта је дозвољено, а шта не. Да зна како да се понаша у дигиталној комуникацији са другима.

Стандарди квалитета рада установе реализоваће се кроз Правилник о стандардима квалитета рада установе и редовно самовредновање и вредновање рада наставника.

Стандарди квалитета уџбеника оствариће се кроз показатеље који су наведени у табели, као и Правилника о избору уџбеника;

Стандард 1.	Садржај уџбеника је релевантан за остваривање програма наставе и учења
Показатељи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Садржај уџбеника је усклађен са програмом наставе и учења предмета и доприноси остваривању дефинисаних исхода образовања и васпитања. 2. Садржај уџбеника доприноси достизању образовних стандарда и развијању компетенција ученика. 3. Садржај уџбеника је заснован на прихваћеним теоријама, чињеницама, закључцима, тумачењима, актуелним подацима и савременим достигнућима. 4. У садржају уџбеника нема материјалних грешака. 5. Визуелни садржаји су јасни, репрезентативни и имају различите функције. 6. Садржај уџбеника је у складу са системом вредности који је дефинисан циљевима образовања и васпитања. 7. У уџбенику се повезују садржаји у оквиру истог и других предмета. 8. Садржаји који нису предвиђени програмом су посебно означени, функционално прате ток излагања у уџбенику и имају за циљ да допуне или појасне садржаје који одговарају програму предмета.
Стандард 2.	Уџбеник подстиче развој ученике и омогућава самостално учење
Показатељи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уџбеник је прилагођен узрасту, развојном нивоу ученика и њиховом предзнању. 2. Уџбеник доприноси интеграцији знања, развоју система појмова и стицању функционалних знања. 3. Уџбеник афирмише различите методе учења и учење кроз различите облике рада. 4. Уџбеник подржава различите стилове учења. 5. Уџбеник поседује елементе који омогућавају ученику праћење сопственог напретка у учењу. 6. Уџбеник упућује на коришћење различитих извора и врста информација. 7. Уџбеник подстиче критичко и стваралачко мишљење. 8. У уџбенику се указује на везу садржаја са свакодневним животом, његовом применом и даљим учењем. 9. Уџбеник подстиче интересовање за предмет, односно наставну област и мотивише за самостално учење.
Стандард 3.	Уџбеник је обликован у складу са дидактичко-методичким захтевима
Показатељи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уџбеник има јасну, логичну и кохерентну структуру. 2. У уџбенику се поштују дидактички принципи и методика наставе предмета. 3. Примери који се наводе у уџбенику су разноврсни, функционални и релевантни. 4. Питања, задаци и налози су логично повезани са садржајем, јасно формулисани, различити по сложености и функцији и подстичу примену наученог. 5. Задаци и налози су реално изводљиви, уважавају различитост средина у коме ученици живе и не доводе у опасност ученика, нити угрожавају животну средину. 6. Непознате речи и кључни појмови су јасно истакнути и објашњени.
Стандард 4.	Језик уџбеника је одговарајући и функционалан
Показатељи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уџбеник поштује језичку и правописну норму језика на коме је написан. 2. Дужина и конструкција реченице одговарају узрасту ученика. 3. Текст је језички и стилски уједначен. 4. Страни изрази се користе само када је неопходно и објашњени су на месту где се користе. 5. Језик којим је уџбеник написан доприноси лакшем разумевању садржаја.
Стандард 5.	Уџбеник је ликовно-графички обликован и технички опремљен
Показатељи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Јасно је наведен наслов, за који наставни предмет, разред/годину учења, врсту школе или образовни профил је уџбеник намењен.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

	2. Ликовно-графичка средства су функционална и користе се логично и доследно. 3. Однос текстуалних и визуелних графичких елемената је складан и омогућава прегледност на свим уређајима на којима је предвиђено коришћење уџбеника. 4. Уџбеник је интерактиван, лак за коришћење и омогућава самостално учење у складу са узрастом и предзнањем ученика. 5. Уџбеник омогућава учење на више нивоа сложености и диференциран приступ садржајима. 6. Уџбеник садржи елементе за процену напредовања ученика.
--	--

Стандарди компетенција наставника ће се реализовати кроз стручно усавршавање и похађањем семинара из области::

- Наставна област, предмет и методика наставе- K1;
- Поучавање и учење-K2;
- Подршку развоју личности ученика-K3;
- Комуникацију и сарадњу-K4.

Улога наставника вишеструка, јер треба да:

- развија кључне компетенције код ученика које их оспособљавају за живот и рад и на тај начин им пружа основу за даље учење;
- пружа додатну подршку ученицима из осетљивих друштвених група, талентованим ученицима и ученицима са тешкоћама у развоју, да остваре образовне и васпитне потенцијале у складу са сопственим могућностима. Да би допринео ефикасности и једнаким правима и доступности школовања свих ученика, наставник треба да има и компетенције које се односе на превенцију насиља у школама, мотивацију ученика за учење, изградњу толеранције, спречавање дискриминације и друго.

Б: ИЗБОРНИ ПРОГРАМИ

Грађанско васпитање Верска настава

ТЕМА (наставне јединице)	ЦИЉ	ИСХОДИ По завршетку теме ученик ће:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ ПО ТЕМАМА	НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА
I – УВОД 1. Понављање кључних појмова обрађених у првом разреду средње школе	<ul style="list-style-type: none"> • Упознавање ученика са садржајем предмета, планом и програмом и начином реализације наставе Православног катихизиса; • Установити каква су знања стекли икакве ставове усвојили ученици у претходном школовању. 	<ul style="list-style-type: none"> • моћи да сагледа садржаје којима ће се bavити настава Православног катихизиса у току 2. године средњошколског илигимназијског образовања; • моћи да уочи какво је његово предзнање из градива Православног катихизиса обрађеног у претходном разредушколовања. 	<ul style="list-style-type: none"> • Специфичности наставе Православног катихизиса у средњој школи и гимназијама; • Рекапитулација обрађених садржаја о Богу, Цркви као богослужбеној заједници, хришћанском животу. 	Катихизација као литургијска делатност- заједничко је дело катихете (вероучитеља) и његових ученика. Катихета (вероучитељ) би требало стално да има науку да катихеза не постоји ради гомилања информација („знања о вери“), већ као настојање да се учење и искуство Цркве лично усвоје и спроведу у живот кроз слободно учење у богослужбеном животу Цркве. На почетку сваке наставне теме ученике би требало упознати са циљевима и исходима наставе, садржајима по темама, начином остваривања програма рада, као и са начином вредновања њиховог рада.
II - СТВАРАЊЕ СВЕТА И ЧОВЕКА	<ul style="list-style-type: none"> • Омогућити ученицима да стекну неопходно знање да узрок постојања света јесте 	<ul style="list-style-type: none"> • моћи да интерпретира учење Цркве о стварању света; 	<ul style="list-style-type: none"> • Библијска сведочанства о стварању света и човека; 	Врсте наставе настава се реализује кроз следеће облике наставе:

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>2. Стварање света</p> <p>3. Стварање човека по икони и подобију Божијем</p> <p>4. Творевина и човеково место у њој</p> <p>5. Свет је створен са циљем да постане Црква</p> <p>6. Представе стварања света и човека у православној иконографији</p>	<p>личности Бог Који слободно изљубави ствара свет;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Развијање свестикод ученика о стварању човека по „икони и подобију Божијем“, односно као слободне личности способне за љубав према другом бићу; ● Оспособити ученике за разумевање да је свет и све што је у њему, створено за вечност, да буде причасник вечног Божијег живота; ● Предочити ученицима 	<ul style="list-style-type: none"> ● моћи да објасни да је човек икона Божијата што је слободан; ● моћи да објасни да је човек подобје Бога зато што је способан за заједницу; ● моћи да објасни да је Бог створио свет са циљем да вечно живи у заједници са њим; ● бити подстакнут да просуђује о смислу постојања човека исвета; ● моћи да разликује особености створеног и нествореног; ● моћи да развија одговорност за сопствени живот и живот других; ● моћи да преиспитује и вреднује сопствени однос према Богу, другом човеку и према творевини Божијој. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Учење Цркве о стварању света и човека; ● Последице стварања ни из чега по природу и човека; ● Творевина и човеково место у њој; ● Свет је створен са циљем да постане Црква; ● Православна иконографија о стварању света. 	<ul style="list-style-type: none"> ● теоријска настава (35 часова) ● практична настава (2 часа) <p>Место реализације наставе</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Теоријска настава се реализује у учионици; ● Практична настава се реализује у цркви-учешћем у литургијском сабрању; <p>Дидактичко методичка упутства за реализацију наставе</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Уводне часове требало би осмислити тако да допринесу међусобном
	<p>чињеницу да је човек од Бога призван да управља целим светом и да га приноси Богу, те да се у тој заједници обожи и човек и свет.</p>			<p>уознавању ученика, уознавању ученика с циљевима, исходима, наставним садржајима, али и тако да наставник стекне почетни увид у то каквим предзнањима и ставовима из подручја Православног катихизиса, групарасполаже.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Реализација програма требало би да се одвија у складу с принципима савремене активне наставе, која својом динамиком подстиче ученике на истраживачки и проблемски приступ садржајима тема. У току реализације стављати нагласак више на доживљајно и формативно, а мање на сазнајно и информативно. ● Квалитет наставе се постиже када се наставни садржаји реализују у складу са савременим педагошким захтевима у погледу употребе разноврсних метода, облика рада и наставних средстава. ● Имајући у виду захтеве наставног програма и могућност транспонувања наставног садржаја
<p>III - ПРАРОДИТЕЉСКИ ГРЕХ</p> <p>7. Библијска повест о прародитељском греху</p> <p>8. Прародитељски грех као промашај циља стварања</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Пружити ученицима основ разумевање прародитељског греха на основу библијског сведочанства, тумачења Светих Отаца и учења Цркве; ● Ученицима предочити да се човеков промашај (грех) састоји у одвајању човека и 	<ul style="list-style-type: none"> ● моћи да објасни у чему се састоји прародитељски грех; ● моћи да сагледа последице прародитељског греха и начин њиховог превазилажења; ● моћи да објасни каква је улога човека у остваривању назначења света; 	<ul style="list-style-type: none"> ● Библијска исветоотачка сведочанства о прародитељском греху; ● Последице прародитељског греха; ● Еколошки проблем као једна од последица човекове отуђености од Бога; 	

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>9. Светоотачко тумачење прародитељског греха</p> <p>10. Јединство човека са Богом – једини начин да се превазиђе смрт</p> <p>11. Човекова злоупотреба творевине</p> <p>12. Прародитељски грех у светлости богослужбених текстова</p>	<p>света од Бога;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пружити ученицима основ за разумевања да спасења као превазилажење смрти и задобијање вечног живота, јесте повратак у заједницу с Богом. 	<ul style="list-style-type: none"> • моћи да просуди о важности учествовања у литургијском сабрању за сопствено спасење; • бити подстакнут да се одговорније односи према природи; • моћи да стекне увид у личну одговорност за својепоступке; • моћи да уочи значај покајања за своје спасење. 	<ul style="list-style-type: none"> • Превазилажење еколошке кризе је могуће повратком човека у заједницу са Богом; • Појам прародитељског греха у богослужбеним текстовима. 	<p>упедагошко дидактичка решења, наставник би требало да води рачуна и о психолошким чињеницама извођења наставе – узрасту ученика, нивоу психофизичког развоја, интересовањима, склоностима, способностима и мотивацији ученика.</p> <ul style="list-style-type: none"> • У остваривању савремене наставе наставник је извор знања, креатор, организатор и координатор ученичких активности у наставном процесу. • Настава је успешно реализована ако је ученик спреман да Цркву схвати као простор за остваривање својеличности кроз заједничарење са ближњима и Тројичним Богом који постаје извор и пуноћа његовог живота.
<p>IV – СВЕШТЕНА ИСТОРИЈА СПАСЕЊА (ОД АДАМА ДО ИЗРАИЉА)</p> <p>13. Каин и Авељ</p> <p>14. Ноје и барка, као праслике Христа и</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Омогућити ученицима разумевање да се Стари Завет у главним цртама, периодима, личностима и догађајима може посматрати као праслика и најава новозаветних догађаја; 	<ul style="list-style-type: none"> • моћи да уочи да се Бог у Старом и Новом Завету открива као личност и да позива човека у заједницу са њим; • моћи да, на примеру Каина и Авеља, закључи да је свако убиство – братоубиство; • моћи да, на примеру Ноја, схвати значење појма праслика Христа и Цркве као места 	<ul style="list-style-type: none"> • Тајна Христова у историји спасења; • Лични однос са Богом старозаветних патријараха и праотаца; • Праслике Христа и Цркве у периоду старозаветних 	
<p>Цркве</p> <p>15. Црква и Вавилонска кула</p> <p>16. Авраамов завет са Богом и наговештај Цркве Христове</p> <p>17. Жртвовање Исака као праслика жртве Христове</p> <p>18. Јаков постаје Израиљ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Омогућити ученицима да стекну знање историјском току остварења Божјег плана о свету; • Пружити ученицима основ за разумевање да се у личности Исуса Христа испуњава оно што је откривено и речено у Старом Завету; • Предочити ученицима у чему 	<p>спасења;</p> <ul style="list-style-type: none"> • моћи да, на примеру Вавилонске куле, схвати да ни једна људска заједница мимо Бога не води остварењу човековог значења; • моћи да разуме да је откривење Аврааму почетак остваривања Цркве у историји; • бити свестан да је за богопознање неопходан личан сусрет са Богом; • моћи да разуме да је обећање потомства дато Аврааму духовног карактера. 	<p>патријараха и праотаца.</p>	<p>Евалуација наставе</p> <p>Евалуацију наставе (процењивање успешности реализације наставе и остварености задатака и исхода наставе) наставник ће остварити на два начина:</p> <ul style="list-style-type: none"> • процењивањем реакције ученика или прикупљањем коментара ученика путем анкетних евалуационих листића; • провером знања које ученици усвајају на часу и испитивањем ставова; <p>Оцењивање</p>

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

	<p>се састоји разлика између Црквекао богочовечанскезаједнице и других облика људских заједница;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Предочити ученицима да се устарозаветној историји назире личност Месије Који сабира и избавља народ Божји. 			<p>Непосредно описно оцењивање ученика може се вршити кроз:</p> <ul style="list-style-type: none"> • усмено испитивање; • писмено испитивање; • посматрање понашања ученика; <p>Број часова предвиђених за обраду и систематизацију по темама:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Стварање света и човека (5часова) • Прародитељски грех (6часова) • Свештена историја спасења (одАдама до Израиља) (6часова)
<p>V - СВЕШТЕНА ИСТОРИЈА СПАСЕЊА (ОД МОЈСИЈА ДО ХРИСТА)</p> <p>19. Откривење Бога Мојсију(ЈХВХ,óű)</p> <p>20. Пасха</p> <p>21. Месија циљ старозаветних ишчекивања</p> <p>22. Давид и Соломон</p> <p>23. Испуњење старозаветних пророштава у Исусу</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Пружитиученицима основ за разумевање да је целокупан садржај старозаветне месијанске мисли остварен тек у Новом Завету у личности Господа Исуса Христа; • Предочити ученицима да се устарозаветној историји назире личност Месије Који сабира и избавља народ Божји; • Упознати ученике са значајемстарозаветног празновања Пасхе као праслике молитвеног 	<ul style="list-style-type: none"> • знати да је старозаветна вера – вера уједнога Бога; • моћи да објасни нека од старозаветних пророштава која су се остварила уличности Христовој; • моћи да наведе који старозаветнидогађаји јесу праслика Сина Божјег и новозаветне Цркве. • моћи да повезује догађаје старозаветнеи новозаветнеисторије; • моћи да уочи разлику измеђууобичајеног значења речи пророк и њеног библијског смисла; 	<ul style="list-style-type: none"> • Повезивање појмова: Стари и Нови Израил; манаи Причешће, Пасха и Васкрсење, Педесетница и Силазак Светог Духа на Апостоле, Помазаник или Месија; • Месија – циљстарозаветних ишчекивања; • Откривење БогаМојсију; • Пасха; • Давид и Соломон; • Делатностстарозаветних 	<ul style="list-style-type: none"> • Свештена историја спасења (од Мојсија до Христа) (6часова) • Старозаветна ризница (3часа) <p>Остали број часова предвиђен је за друге типове часа.</p>

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>Христу</p> <p>24. Паслике Свете Тројице, Исуса Христа и Цркве у Старом Завету (систематизација теме)</p>	<p>сећања на Христово Страдање, Васкрсење и Други долазак;</p> <ul style="list-style-type: none"> Омогућити ученицима разумевање дасе деловањем пророка Божјих увек изграђује Црква. 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да, на примеру пророчке делатности, увиди значај старања о социјалноугроженим категоријама друштва; моћи да схвати, на примеру Израиља, да Црква има наднационални карактер; моћи да упореди Десет заповестиса Христовим заповестима о љубави; знати да је месијанска идеја присутна током старозаветне историје; моћи да промишља о сопственом месту у историји спасења; 	<p>пророка;</p> <ul style="list-style-type: none"> Испуњење старозаветних пророштава у Исусу Христу; Паслике Свете Тројице, Исуса Христа и Цркве у Старом Завету. 	
<p>VI – СТАРОЗАВЕТНА РИЗНИЦА</p> <p>25. Мудросна књижевност – одабрани одељци</p> <p>26. Одабрани одељци из Псалма Давидових</p> <p>27. Старозаветни списи у богослужењу Цркве</p>	<ul style="list-style-type: none"> Омогућити ученицима доживљај старозаветне побожности; Подстицати ученика на промишљање о незаменљивости и вредности сопствене личности; Установити обими квалитет знања и разумевања стечених у току школске године из Православног катихизиса. 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да се, подстакнут примерима, смелије суочи са грехом самооправдавања исваким грехом, уопште; моћи да уочи у којој мери је напредовао и савладао градиво Православног катихизиса 2. разреда средње школе. 	<ul style="list-style-type: none"> Мудросна књижевност; Псалми Давидови; Пророци Илија и Јелисеј; Старозаветни списи у богослужењу Цркве. 	

КОРЕЛАЦИЈА С ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА / МОДУЛИМА:

1. Српски језик и књижевност
2. Историја
3. Географија
4. Екологија
5. Физика
6. Философија
7. Социологија

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

8. Ликовнакултура

A2: ОБАВЕЗНИ СТРУЧНИ ПРЕДМЕТИ

Машински елементи

Циљ учења наставног предмета: Стицање знања о врстама, конструкционим и функционалним карактеристикама и примени машинских елемената као саставних делова машинске целине-конструкције и машинских система.

ЗАДАЦИ:

- схватање улоге изначајаопштих машинских делова који су заједнички већини машинских конструкција,
- оспособљавање за прорачунавање и димензионисање машинских деловауз предходно дефинисање врсте оптерећења и напонских стања у машинским деловима и систему у цлини,
- овладавање израдом техничке документације и њеном применом у пракси,
- упознавање стандарда, симбола, ознака и оспособљавање за коришћење стандардних и препоручених вредности з таблица,
- схватање значаја квалитета обрадеи толеранција у машинству са становишта функционисања конструкције,
- развијање смисла за тачност, прецизности естетски изглед, као и оспособљавање за самостално приступање раду и производњи.

Наставни предмет: Машински елементи 105 часова = вежбе

Модул	Број часова	Садржај	Исходи
Стандарди и толеранције	20	Материјал и прибор за рад Стандардизација и стандарди машинских делова Толеранције и налегања Мерење и контролисање дужинских мера Врсте мерила Напрезање, дозвољени и критични напон	Објасни разлику између машинских делова и машинских елемената Црта у размери Препозна врсте машинских елемената Користи каталог стандардних машинских елемената Мери и контролише дужинске мере Објасни појмове као што су напон, напрезање, деформисање и степен сигурности
Раздвоиви и нераздвоиви спојеви	40	Нераздвоиве везе Раздвоиве везе Цеви, цевне арматуре Опруге	Објасни начине спајања материјала Разликује врсте навоја Зна да препозна ознаке навоја Очита ознаку навоја на цртежу Формира вијчану везу Објасни формирање закованиг споја Препозна разне врсте заковица Препозна разне врсте заварених спојева Формира заптивни цевни спој Препозна разне врсте опруга Објасни начин уградње опруга
Елементи обртног кретања	22	Осовине Вратила Клинови Клизни лежајеви Котрљајни лежајеви Спојнице 145	Формира заптивни цевни спој Препозна разне врсте опруга Објасни начин уградње опруга Разликује намену осовина и вратила Разуме основе прорачуна осовина и вратила Изврши правилан избор клина Разликује врсте клизних и котрљајних лежајева Објасни означавање лежајева Разликује врсте спојница

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Преносници снаге	23	Зупчасти парови Каишни и ремени парови	Објасни улогу спојница Разликује врсте преносника снаге и њихове елементе Препозна врсту зупчастог пара Објасни кинематске величине зупчника Објасни ланчани пар Објасни ремени пар
------------------	----	---	--

Начин остваривања програма:

Програм се заснива на претпоставци да је ученик стекао основна знања из области правоуглог пројектирања и котирања. Такође се подразумева да је ученик са елементарним геометријским конструкцијама као и геометријским телима из предмета математика.

Настава се изводи државањем вежби подељеним у групе.

Праћење и вредновање ученика врши се у складу са општим и дидактичким упутствима за остваривање садржаја програма у средњим школама. Начин остваривања наставе : фронтална метода ,комбиновани рад .индивидуални рад илустровано демонстративна метода.

Садржаје програма потребно је реализовати савременим начинима и средствима. Ученике оспособити да могу користити разну литературу као и коришћење садржаја са интернета.

Праћење напредовања ученика се одвија на сваком часу, свака активност је добра прилика за процену напредовања и давања повратне информације а оцењивање ученика се врши у складу са Правилником о оцењивању. Ученике треба оспособити и охрабрити да процењују сопствени напредак у остваривању задатака предмета као и напредак других ученика уз одговарајућу аргументацију.

Машински елементи као и други стручни предмети треба да код ученика формирају знања ,вештине и навике неопходно за практично деловање и самообразовање.

Веома је упутно да да наставник повремено даје тестове разноликог облика које пружају најбољи увиду стечено знање ученика.

Остваривање наставе и учења

Настава се реализује кроз часове вежби.. Наставник користи различите методе и облике рада (фронтални, индивидуални, рад у паровима, групни рад, тимски рад-кооперативно учење, практичан рад, визуелне методе, вербалне методе, демонстративне методе). У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, мерни ,резни, контролни, алат за заваривање и лемљење и др. алат и прибор, шеме, панои..), савремене наставне методе и мултимедијалне презентације. Ученике упућивати да користе интернет и стручну литературу. . Постепено их уводити у област кроз људске потребе, принципе рада, блок-шеме и бројне примере из живота и праксе.

Место остваривања наставе: Учионица.

Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, учесталост јављања, квалитет одговора, уважавање гледишта других ученика, однос према раду, коришћење прибора за цртање, способност примене теоријских и практичних знања у конкретним радним условима.

Међупредметне компетенције

- Компетенција за целоживотно учење;
- Комуникације;
- Рад с подацима и информацијама;
- Дигитална компетенција;
- Решавање проблема;
- Сарадња;
- Одговоран однос према здрављу;
- Одговоран однос према околини;
- Естетичка компетенција;
- Предузимљивост;
- Оријентација ка предузентштву.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Општи принципи образовања и васпитања

Кроз наставни садржај предмета Машински елементи реализују се и **општи принципи образовања и васпитања**.

Наставни предмет Машински елементи са практичном наставом омогућиће учеће свих ученика кроз једнако уважавање, подједнако давање шанси свим ученицима на основу индивидуалних могућности и потреба. То ће се реализовати кроз коришћење разноврсних облика учења (учење путем покушаја и погрешака, инструментално учење, учење по моделу, учење увиђањем, практично учење...). Кроз облике рада, наставне методе, коришћење разноврсних наставних средстава, различитих алата и прибора, похваљивањем ученика, давањем препорука за даље напредовање, уз неговање отворености, сарадње и толеранције подиже се квалитет образовних постигнућа и развија се мотивација за учење код ученика. Континуирано учеће ученика одвијаће се кроз редовну наставу, практичну наставу, допунску или додатну наставу, секције, ваннаставне активности као и учеће у различитим активностима током живота са циљем сталног унапређивања компетенција ученика. Континуирано стручно усавршавање наставника, унутар и ван установе, омогућиће високу стручност наставника. Кроз сталну сарадњу са спољним сарадницима, одељенским старешином, стручним већем омогућава хоризонталну и вертикалну проходност, којом се осигурава могућност да ученици током образовања промене врсту образовања (хоризонтална проходност) и могућност даље образовања и стицања вишег нивоа образовања (вертикална проходност);

У остваривању принципа посебна пажња се посвећује и:

- идентификацији, праћењу и подстицању ученика са изузетним, односно посебним способностима (талентовани и даровити) уз обезбеђивање услова да, без обзира на сопствене материјалне услове имају приступ одговарајућим нивоима образовања и васпитања;
- могућности да ученици са сметњама у развоју, инвалидитетом и из осетљивих група, без обзира на сопствене материјалне услове имају приступ свим нивоима образовања и васпитања у установама, а ученици са здравственим проблемима остварују право на образовање током болничког и кућног лечења које се реализује кроз ИОП програме и индивидуализацију и наставом на даљину;
- сарадњи са ученицима, ради успешног остваривања постављених циљева образовања и васпитања, као и остваривања одговарајућих активности, програма и пројеката у циљу унапређивања квалитета образовања и васпитања реализоване се кроз континуирано међусобно уважавање наставника и ученика, праћење и оставривање наставног садржаја, праћење и вредновање напредовање ученика.

Циљеви образовања и васпитања

Кроз наставу реализоваће се и **циљеви образовања и васпитања**.

Кроз активности на вежбама води се рачуна о ергометрији, развијању и практиковању здравих животних стилова, свести о важности сопственог здравља и безбедности у раду. Развијају се кључне компетенције за целоживотно учење (комуникација на матерњем језику, учење учења, практичне вештине, дигиталне компетенције,...) међупредметне компетенције и стручне компетенције у складу са захтевима занимања, потребама тржишта рада. Ученик ће бити оспособљен да иницира учење, да изабере стратегије учења и дизајнира контекст у којем учи, да прати и контролише напредак током учења, да управља учењем у складу са намерама и циљем који има. Ученик ће умети да пронађе и асимилује нова знања и вештине, користећи претходно учење, практичне методе и ваншколско искуство.

Примењујући индивидуални рад или групне активности код ученика ће доћи до поспешења развоја свести о себи, стваралачких способности, критичког мишљења, мотивације за учење, способности за тимски рад, способности самовредновања, самоиницијативе и изражавања свог мишљења. Неопходно је да се ученицима омогући да сами покрећу иницијативе, пројекте, сами стварају нове производе, поправљају да се самооцењују и оцењују друге ученике, да анализирају и закључују;

Исходи образовања и васпитања

Кроз предмет Машински елементи оствариће се и **исходи образовања и васпитања**.

Остваривање исхода образовања и васпитања реализоваће се кроз све облике, начине и садржаје рада. Исходи образовања и васпитања оствариће се кроз усмено изражавање, дневник практичне наставе, домаће задатке, пројектну наставу, практичну наставу, вежбе где ће ученици показати да ли примењују нова сазнања. Од ученика се очекује да на српском језику, кроз дијалог са наставником или другим ученицима, или кроз графички приказ -цртеж, изрази и тумачи идеје, мисли, осећања, чинице и ставове. Зависно од наставне јединице или типа часа, ученику се даје задатак у оквиру кога ће да прикупља, анализира, организује и критички процењује информације; Од ученика се очекује да се у ситуацијама када ради са другим ученицима буде ефикасан као члан тима или групе, да даје и аргументује своје идеје, слуша и уважава мишљење других; Ученику помоћи да зна како да учи, како да користи уџбеник и другу, доступну литературу, како да безбедно рукује алатом и прибором, како да разликује и повезује целине.

У решавању задатака, ученик треба да зна да примени практично и логичко мишљење како би решио проблем и на ефикасан начин дошао до решења проблема који се свакодневно јављају.

Ученик треба да води рачуна о себи и другима у раду са алатима и уређајима, дигиталне технологије. Треба да зна шта је дозвољено, а шта не. Да зна како да се понаша у учионици и на радном месту,

Стандарди образовања и васпитања

Кроз предмет Машински елементи реализоваће се и **стандарди образовања и васпитања**.

Стандарди квалитета рада установе реализоваће се кроз Правилник о стандардима квалитета рада установеи редовно самовредновање и вредновање рада наставника.

Стандарди квалитета уџбеника оствариће се кроз показатеље који су наведени у табели, као и Правилника о избору уџбеника;

Стандард 1.	Садржај уџбеника је релевантан за остваривање програма наставе и учења
Показатељи	1. Садржај уџбеника је усклађен са програмом наставе и учења предмета и доприноси остваривању

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

	<p>дефинисаних исхода образовања и васпитања.</p> <p>2. Садржај уџбеника доприноси достизању образовних стандарда и развијању компетенција ученика.</p> <p>3. Садржај уџбеника је заснован на прихваћеним теоријама, чињеницама, закључцима, тумачењима, актуелним подацима и савременим достигнућима.</p> <p>4. У садржају уџбеника нема материјалних грешака.</p> <p>5. Визуелни садржаји су јасни, репрезентативни и имају различите функције.</p> <p>6. Садржај уџбеника је у складу са системом вредности који је дефинисан циљевима образовања и васпитања.</p> <p>7. У уџбенику се повезују садржаји у оквиру истог и других предмета.</p> <p>8. Садржаји који нису предвиђени програмом су посебно означени, функционално прате ток излагања у уџбенику и имају за циљ да допуне или појасне садржаје који одговарају програму предмета.</p>
Стандард 2.	Уџбеник подстиче развој ученике и омогућава самостално учење
Показатељи	<p>1. Уџбеник је прилагођен узрасту, развојном нивоу ученика и њиховом предзнању.</p> <p>2. Уџбеник доприноси интеграцији знања, развоју система појмова и стицању функционалних знања.</p> <p>3. Уџбеник афирмише различите методе учења и учење кроз различите облике рада.</p> <p>4. Уџбеник подржава различите стилове учења.</p> <p>5. Уџбеник поседује елементе који омогућавају ученику праћење сопственог напретка у учењу.</p> <p>6. Уџбеник упућује на коришћење различитих извора и врста информација.</p> <p>7. Уџбеник подстиче критичко и стваралачко мишљење.</p> <p>8. У уџбенику се указује на везу садржаја са свакодневним животом, његовом применом и даљим учењем.</p> <p>9. Уџбеник подстиче интересовање за предмет, односно наставну област и мотивише за самостално учење.</p>
Стандард 3.	Уџбеник је обликован у складу са дидактичко-методичким захтевима
Показатељи	<p>1. Уџбеник има јасну, логичну и кохерентну структуру.</p> <p>2. У уџбенику се поштују дидактички принципи и методика наставе предмета.</p> <p>3. Примери који се наводе у уџбенику су разноврсни, функционални и релевантни.</p> <p>4. Питања, задаци и налози су логично повезани са садржајем, јасно формулисани, различити по сложености и функцији и подстичу примену наученог.</p> <p>5. Задаци и налози су реално изводљиви, уважавају различитост средина у коме ученици живе и не доводе у опасност ученика, нити угрожавају животну средину.</p> <p>6. Непознате речи и кључни појмови су јасно истакнути и објашњени.</p>
Стандард 4.	Језик уџбеника је одговарајући и функционалан
Показатељи	<p>1. Уџбеник поштује језичку и правописну норму језика на коме је написан.</p> <p>2. Дужина и конструкција реченице одговарају узрасту ученика.</p> <p>3. Текст је језички и стилски уједначен.</p> <p>4. Страни изрази се користе само када је неопходно и објашњени су на месту где се користе.</p> <p>5. Језик којим је уџбеник написан доприноси лакшем разумевању садржаја.</p>
Стандард 5.	Уџбеник је ликовно-графички обликован и технички опремљен
Показатељи	<p>1. Јасно је наведен наслов, за који наставни предмет, разред/годину учења, врсту школе или образовни профил је уџбеник намењен.</p> <p>2. Ликовно-графичка средства су функционална и користе се логично и доследно.</p> <p>3. Однос текстуалних и визуелних графичких елемената је складан и омогућава прегледност на свим уређајима на којима је предвиђено коришћење уџбеника.</p> <p>4. Уџбеник је интерактиван, лак за коришћење и омогућава самостално учење у складу са узрастом и предзнањем ученика.</p> <p>5. Уџбеник омогућава учење на више нивоа сложености и диференциран приступ садржајима.</p> <p>6. Уџбеник садржи елементе за процену напредовања ученика.</p>

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Стандарди компетенција наставника ће се реализовати кроз стручно усавршавање и похађањем семинара из области;

- Наставна област, предмет и методика наставе- K1;
- Поучавање и учење-K2;
- Подршку развоју личности ученика-K3;
- Комуникацију и сарадњу-K4.

Улога наставника вишеструка, јер треба да:

- развија кључне компетенције код ученика које их оспособљавају за живот и рад и на тај начин им пружа основу за даље учење;
- пружа додатну подршку ученицима из осетљивих друштвених група, талентованим ученицима и ученицима са тешкоћама у развоју, да остваре образовне и васпитне потенцијале у складу са сопственим могућностима. Да би допринео ефикасности и једнаким правима и доступности школовања свих ученика, наставник треба да има и компетенције које се односе на превенцију насиља у школама, мотивацију ученика за учење, изградњу толеранције, спречавање дискриминације и друго.

Стандарди квалификација ће се реализовати кроз успешно завршен процес средњег стручног образовања. Програм средњег стручног образовања за стицање квалификација траје три године. Квалификација се заснива на опису рада, изисцима и исходима средњег стручног образовања.

Техничка физика

Циљеви учења:

- Продубљивање знања о основним областима у физици
- Разумевање физике као фундаменталне науке и света који нас окружује
- Усвајање практичних знања из дисциплина које су примењиве у области машинства
- Развијање навика за чување здравља и придржавање мера заштите на раду.

ТЕМА	ИСХОДИ По завршетку теме ученик ће бити у стању да:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ/КЉУЧНИ ПОЈМОВИ САДРЖАЈА
------	--	---

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>Хидраулика и пнеуматика</p>	<ul style="list-style-type: none"> -објасни појам хидростатичког притиска -објасни Паскалов и Архимедов закон и наведе њихову примену -познаје примену Бернулијеве једначине и једн.континуитета -објасни примену механике флуида на примеру пумпе и компресора -објасни примену хидрауличких и пнеуматских система. 	<ul style="list-style-type: none"> -основна својства флуида -појам притиска (атмосферски) -хидростатички притисак -преношење притиска кроз течности -хидраулична преса -Архимедов закон -основна својства гасова -уређаји за мерење притиска -једначина континуитета -Бернулијева једначина -отпори струјања течности -компоненте хидрауличних система -компресори
<p>Термодинамика</p>	<ul style="list-style-type: none"> -објасни основне термодинамичке величине (темпер.,притисак,спец.запремина, унутрашња енергија, рад,количина топлоте, топлотни капацитет -објасни промене стања гаса -описе први и други принцип термодинамике -објасни начин промене унутрашње енергије -описе принцип рада топлотних уређаја -описе процес сагоревања -описе начине простирања топлоте 	<ul style="list-style-type: none"> -основни појмови термодинамике (термодинамички систем и околина, термодинамички процеси, кружни процеси) -основне величине стања гаса (притисак, температура и специфична запремина) -рад и количина топлоте -унутрашња енергија -специфични топлотни капацитет -први принцип термодинамике -други принцип термодинамике -једначина стања идеалног гаса -промене стања гаса (Бојл-Мartiнов закон, Геј-Лисаков закон, Шарлов закон, Адијабатски процес) -Топлотни мотори -простирање топлоте
<p>Електротехника</p>	<p>Електростатика</p> <ul style="list-style-type: none"> -објасни појам наелектрисаног тела -објасни појам електростатичког поља - дефинише јачину електричног поља, ел.потенцијал и напон -објасни разлику између проводника и изолатора у електростатичком пољу -објасни капацитет кондензатора <p>Једносмерна струја</p> <ul style="list-style-type: none"> -објасни појам једносмерне струје -дефинише јачину и смер ел.струје -дефинише ел.отпорност 	<ul style="list-style-type: none"> -електростатика -структура материје -проводници,полупроводници и изолатори -појам наелектрисаног тела -количина електрицитета, дефиниција и јединице -појам електричног поља -силе у електричном пољу -Кулонов закон. Електрични потенцијал и електрични напон -Појам капацитивности -једносмерне струје -појам једносмерне струје. Јачина ел.струје

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>-објасни Омов закон -разликује елементе електричног кола -објасни 1. и 2. Кирхофов закон - објасни Џулов закон -објасни појам електрична снага -објасни помове електрични генератор и електромоторна сила</p> <p>Електромагнетизам -разликује магнетно поље и -магнетну индукцију -објасни магнетни флуks Дефинише Фрадејев закон -објасни самоиндукцију</p> <p>Наизменичне струје -објасни разлику између једносмерне и наизменичне струје -објасни параметре наизменичних величина -разликује елементе кола наизменичне струје -објасни принцип рада трансформатора</p> <p>Системи управљања -објасни функцију сензора и извршних елемената -објасни примену управљачких система на моторним возилима</p> <p>Заштита од удара струје -схвати опасност од удара струје -наведе начине заштите човека од удара струје -примењује мере заштите на раду.</p>	<p>-појам ел. Кола.Елементи ел. Кола -Ел. Отпорност. Отпорност проводника -Омов закон -први Кирхофов закон -други Кирхофов закон -Џулов закон. Електрична снага</p> <p>-Електромагнетизам -појам магнетног поља - -магнетна индукција и магнетни флуks -електромагнетна индукција -електромагнетна сила -самоиндукција</p> <p>-основни параметри наизменичних величина -елементи у колу наизменичне струје -отпорник у колу наизменичне струје -калем у колу наизменичне струје -кондензатор у колу наизменичне струје -кондензатор у колу наизменичне струје -принцип рада трансформатора -системи управљања -елементи управљачког система -примена рачунара у систему управљања</p> <p>-заштита од удара од струје -утицај електричне струје на човека -опасност од удара струје -мере заштите на раду -пружање прве помоћи</p>
---	---

Начин остваривања програма:

Програм се заснива на претпоставци да је ученик стекао основна знања из физике из области једносмерних и наизменичних струја. Такође се подразумева да је ученик са елементарним геометријским конструкцијама као и геометријским телима из предмета математика.

Настава се изводи државањем часова у учионици.

Праћење и вредновање ученика врши се у складу са општим и дидактичким упутствима за остваривање садржаја програма у средњим школама. Начин остваривања наставе :фронтална метода ,комбиновани рад .индивидуални рад илустровано демонстративна метода.

Садржаје програма потребно је реализовати савременим начинима и средствима.Ученике оспособити да могу користити разну литературу као и коришћење садржаја са интернета.

Праћење напредовања ученика се одвија на сваком часу,свака активност је добра прилика за процену напредовањаи давања повратне информације а оцењивање ученика се врши у складу са Правилником о оцењивању.Ученике треба оспособити и охрабрити да процењују сопствени напредак у остваривању задатака предмета као и напредак других ученика уз одговарајућу аргументацију.

Техничка физика као и други предмети треба да код ученика формирају знања ,вештине и навике неопходно за практично деловање и самообразовање.

Веома је упутно да да наставник повремено даје тестове разноликог облика које пружају најбољи увиду стечено знање ученика.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Остваривање наставе и учења

Настава се реализује кроз наставне јединице. Наставник користи различите методе и облике рада (фронтални, индивидуални, рад у паровима, групни рад, тимски рад-кооперативно учење, практичан рад, визуелне методе, вербалне методе, демонстративне методе). У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, шеме, панои..), савремене наставне методе и мултимедијалне презентације. Ученике упућивати да користе интернет и стручну литературу. Постепено их уводити у област кроз људске потребе, принципе рада, блок-шеме и бројне примере из живота и праксе.

Место остваривања наставе:Учионица.

Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, учесталост јављања, квалитет одговора,уважавање гледишта других ученика, однос према раду,коришћење прибора за цртање, способност примене теоријских и практичних знања у конкретним радним условима.

Међупредметне компетенције

- Компетенција за целоживотно учење;
- Комуникације;
- Рад с подацима и информацијама;
- Дигитална компетенција;
- Решавање проблема;
- Сарадња;
- Одговоран однос према здрављу;
- Одговоран однос према околини;
- Естетичка компетенција;
- Предузимљивост;
- Оријентација ка предузетништву.

Општи принципи образовања и васпитања

Кроз наставни садржај предмета Техничка физика реализују се и **општи принципи образовања и васпитања**.

Наставни предмет Техничка физика омогућиће учешће свих ученика кроз једнако уважавање, подједнако давање шанси свим ученицима на основу индивидуалних могућности и потреба. То ће се реализовати кроз коришћење разноврсних облика учења (учење путем покушаја и погрешака, инструментално учење, учење по моделу, учење увиђањем...). Кроз облике рада, наставне методе, коришћење разноврсних наставних средстава, похваљивањем ученика, давањем препорука за даље напредовање, уз неговање отворености, сарадње и толеранције подиже се квалитет образовних постигнућа и развија се мотивација за учење код ученика. Континуирано учешће ученика одвијаће се кроз редовну наставу, допунску или додатну наставу, секције, ваннаставне активности као и учешће у различитим активностима током животова са циљем сталног унапређивања компетенција ученика. Континуирано стручно усавршавање наставника, унутар и ван установе, омогућиће високу стручност наставника. Кроз сталну сарадња са спољним сарадницима, одељенским старешином, стручним већем омогућава хоризонталну и вертикалну проходност, којом се осигурава могућност да ученици током образовања промене врсту образовања (хоризонтална проходност) и могућност даљег образовања и стицања вишег нивоа образовања (вертикална проходност);

У остваривању принципа посебна пажња се посвећује и:

- идентификацији, праћењу и подстицању ученика са изузетним, односно посебним способностима (талентовани и даровити) уз обезбеђивање услова да, без обзира на сопствене материјалне услове имају приступ одговарајућим нивоима образовања и васпитања;
- могућности да ученици са сметњама у развоју, инвалидитетом и из осетљивих група, без обзира на сопствене материјалне услове имају приступ свим нивоима образовања и васпитања у установама, а ученици са здравственим проблемима остварују право на образовање током болничког и кућног лечења које се реализује кроз ИОП програме и индивидуализацију и наставом на даљину;
- сарадњи са ученицима, ради успешног остваривања постављених циљева образовања и васпитања, као и остваривања одговарајућих активности, програма и пројеката у циљу унапређивања квалитета образовања и васпитања реализоваће се кроз континуирано међусобно уважавање наставника и ученика, праћење и оставривање наставног садржаја, праћење и вредновање напредовање ученика.

Циљеви образовања и васпитања

Кроз наставу реализоваће се и **циљеви образовања и васпитања**.

Кроз активности на вежбама води се рачуна о ергометрији, развијању и практиковању здравих животних стилова, свести о важности сопственог здравља и безбедности у раду. Развијају се кључне компетенције за целоживотно учење (комуникација на матерњем језику, учење учења,практичне вештине, дигиталне компетенције,..) међупредметне компетенције и стручне компетенције у складу са захтевима занимања, потребама тржишта рада. Ученик ће бити оспособљен да иницира учење, да изабере стратегије учења и дизајнира контекст у којем учи, да прати и контролише напредак током учења, да управља учењем у складу са намерама и циљем који има. Ученик ће умети да пронађе и асимилује нова знања и вештине, користећи претходно учење,практичне методе и ваншколско искуство.

Примењујући индивидуални рад или групне активности код ученика ће доћи до успешнења развоја свести о себи, стваралачких способности, критичког мишљења, мотивације за учење, способности за тимски рад, способности самовредновања, самоиницијативе и изражавања свог мишљења. Неопходно је да се ученицима омогући да сами покрећу иницијативе, пројекте, сами стварају нове производе,поправљају да се самооцењују и оцењују друге ученике, да анализирају и закључују;

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Исходи образовања и васпитања

Кроз предмет Машински елементи оствариће се и **исходи образовања и васпитања**.

Остваривање исхода образовања и васпитања реализоваће се кроз све облике, начине и садржаје рада. Исходи образовања и васпитања оствариће се кроз усмено изражавање, дневник практичне наставе, домаће задатке, пројектну наставу, практичну наставу, вежбе где ће ученици показати да ли примењују нова сазнања. Од ученика се очекује да на српском језику, кроз дијалог са наставником или другим ученицима, или кроз графички приказ - цртеж, изрази и тумачи идеје, мисли, осећања, чињенице и ставове. Зависно од наставне јединице или типа часа, ученику се даје задатак у оквиру кога ће да прикупља, анализира, организује и критички процењује информације; Од ученика се очекује да се у ситуацијама када ради са другим ученицима буде ефикасан као члан тима или групе, да даје и аргументује своје идеје, слуша и уважава мишљење других; Ученику помоћи да зна како да учи, како да користи уџбеник и другу, доступну литературу, како да безбедно рукује алатом и прибором, како да разликује и повезује целине.

У решавању задатака, ученик треба да зна да примени практично и логичко мишљење како би решио проблем и на ефикасан начин дошао до решења проблема који се свакодневно јављају.

Ученик треба да води рачуна о себи и другима у раду са алатима и уређајима, дигиталне технологије. Треба да зна шта је дозвољено, а шта не. Да зна како да се понаша у учионици и на радном месту,

Стандарди образовања и васпитања

Кроз предмет Техничка механика реализоваће се и **стандарди образовања и васпитања**.

Стандарди квалитета рада установе реализоваће се кроз Правилник о стандардима квалитета рада установе редовно самовредновање и вредновање рада наставника.

Стандарди квалитета уџбеника оствариће се кроз показатеље који су наведени у табели, као и Правилника о избору уџбеника;

Стандард 1.	Садржај уџбеника је релевантан за остваривање програма наставе и учења
Показатељи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Садржај уџбеника је усклађен са програмом наставе и учења предмета и доприноси остваривању дефинисаних исхода образовања и васпитања. 2. Садржај уџбеника доприноси достизању образовних стандарда и развијању компетенција ученика. 3. Садржај уџбеника је заснован на прихваћеним теоријама, чињеницама, закључцима, тумачењима, актуелним подацима и савременим достигнућима. 4. У садржају уџбеника нема материјалних грешака. 5. Визуелни садржаји су јасни, репрезентативни и имају различите функције 6. Садржај уџбеника је у складу са системом вредности који је дефинисан циљевима образовања и васпитања. 7. У уџбенику се повезују садржаји у оквиру истог и других предмета. 8. Садржаји који нису предвиђени програмом су посебно означени, функционално прате ток излагања у уџбенику и имају за циљ да допуне или појасне садржаје који одговарају програму предмета.
Стандард 2.	Уџбеник подстиче развој ученике и омогућава самостално учење
Показатељи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уџбеник је прилагођен узрасту, развојном нивоу ученика и њиховом предзнању. 2. Уџбеник доприноси интеграцији знања, развоју система појмова и стицању функционалних знања. 3. Уџбеник афирмише различите методе учења и учење кроз различите облике рада. 4. Уџбеник подржава различите стилове учења. 5. Уџбеник поседује елементе који омогућавају ученику праћење сопственог напретка у учењу. 6. Уџбеник упућује на коришћење различитих извора и врста информација. 7. Уџбеник подстиче критичко и стваралачко мишљење. 8. У уџбенику се указује на везу садржаја са свакодневним животом, његовом применом и даљим учењем. 9. Уџбеник подстиче интересовање за предмет, односно наставну област и мотивише за самостално учење.
Стандард 3.	Уџбеник је обликован у складу са дидактичко-методичким захтевима
Показатељи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уџбеник има јасну, логичну и кохерентну структуру. 2. У уџбенику се поштују дидактички принципи и методика наставе предмета. 3. Примери који се наводе у уџбенику су разноврсни, функционални и релевантни. 4. Питања, задаци и налози су логично повезани са садржајем, јасно формулисани, различити по сложености и функцији и подстичу примену наученог. 5. Задаци и налози су реално изводљиви, уважавају различитост средина у коме ученици живе и не доводе у опасност ученика, нити угрожавају животну средину. 6. Непознате речи и кључни појмови су јасно истакнути и објашњени.
Стандард 4.	Језик уџбеника је одговарајући и функционалан
Показатељи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уџбеник поштује језичку и правописну норму језика на коме је написан. 2. Дужина и конструкција реченице одговарају узрасту ученика. 3. Текст је језички и стилски уједначен.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

	4. Страни изрази се користе само када је неопходно и објашњени су на месту где се користе. 5. Језик којим је уџбеник написан доприноси лакшем разумевању садржаја.
Стандард 5.	Уџбеник је ликовно-графички обликован и технички опремљен
Показатељи	1. Јасно је наведен наслов, за који наставни предмет, разред/годину учења, врсту школе или образовни профил је уџбеник намењен. 2. Ликовно-графичка средства су функционална и користе се логично и доследно. 3. Однос текстуалних и визуелних графичких елемената је складан и омогућава прегледност на свим уређајима на којима је предвиђено коришћење уџбеника. 4. Уџбеник је интерактиван, лак за коришћење и омогућава самостално учење у складу са узрастом и предзнањем ученика. 5. Уџбеник омогућава учење на више нивоа сложености и диференциран приступ садржајима. 6. Уџбеник садржи елементе за процену напредовања ученика.

Стандарди компетенција наставника ће се реализовати кроз стручно усавршавање и похађањем семинара из области;

- Наставна област, предмет и методика наставе- K1;
- Поучавање и учење-K2;
- Подршку развоју личности ученика-K3;
- Комуникацију и сарадњу-K4.

Улога наставника вишеструка, јер треба да:

- развија кључне компетенције код ученика које их оспособљавају за живот и рад и на тај начин им пружа основу за даље учење;
- пружа додатну подршку ученицима из осетљивих друштвених група, талентованим ученицима и ученицима са тешкоћама у развоју, да остваре образовне и васпитне потенцијале у складу са сопственим могућностима. Да би допринео ефикасности и једнаким правима и доступности школовања свих ученика, наставник треба да има и компетенције које се односе на превенцију насиља у школама, мотивацију ученика за учење, изградњу толеранције, спречавање дискриминације и друго.

Стандарди квалификација ће се реализовати кроз успешно завршен процес средњег стручног образовања. Програм средњег стручног образовања за стицање квалификација траје три године. Квалификација се заснива на опису рада, циљевима и исходима средњег стручног образовања.

Упутство о дидактичко-методичкој реализацији часа:

На почетку сваког модула ученике упознати са циљевима и исходима наставе, односно учења, планом рада и начинима оцењивања.

Предмет се реализује кроз теоријску наставу у специјализованој учионици при чему се одељење не дели на групе. Препоручени број часова према модулима је следећи:

Хидраулика и пнеуматика 20

Термодинамика 20

Електротехника 30

Приликом реализације тема ослоните се на предзнање ученика из физике и математике. Препорука је да се приликом решавања задатака проблеми везују за конкретну праксу, нарочито машинску. Приликом реализације тема хидраулика и пнеуматика и електротехника препорука је да се настава изводи у специјализованим учионицама. Избор метода и облика рада за сваку тему одређује наставник у зависности од наставних садржаја, способности и потреба ученика, материјалних и других услова. Користити вербалне методе (метода усменог излагања и дијалогска метода), методе демонстрације, текстуалноилустративне методе, лабораторијске методе. Предложени облици рада су фронтални, рад у групи, раду пару, индивидуални рад.

Упутство за формативно и сумативно оцењивање ученика

У настави оријентисаној ка достизању исхода прате се и вреднују процес наставе и учења, постигнућа ученика (продукти учења) и сопствени рад. Наставник треба континуирано да прати напредак ученика, који се огледа у начину на који ученици партиципирају, како прикупљају податке, како аргументују, евалуирају, документују итд. Да би вредновање било објективно и у функцији учења, потребно је ускладити нивое исхода и начине оцењивања.

Сумативно оцењивање је вредновање постигнућа ученика на крају сваке реализоване теме. Сумативне оцене се добијају из контролних или писмених радова, графичких радова, тестова, усменог испитивања или групних радова ученика.

У формативном вредновању наставник би требало да промовише групни дијалог, да користи питања да би генерисао податке из ђачких идеја, али и да помогне развој ђачких идеја, даје ученицима повратне информације, а повратне информације добијене од ученика користи да прилагоди подучавање, охрабрује ученике да оцењује квалитет свог рада. Избор инструмената за формативно вредновање зависно од врсте активности која се вреднује.

Мотори са унутрашњим сагоревањем

1.ОСТВАРИВАЊЕ ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА –ОБЛИЦИ И ТРАЈАЊЕ

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

РАЗРЕД	Теоријска настава	Вежбе	Практична настава	Настава у блоку	ПРАКСА	УКУПНО
2.	/	105	/	/	/	105

Напомена: У табели је уписан годишњи број часова за сваки облик рада.

2. ЦИЉЕВИ УЧЕЊА

- Оспособљавање ученика за разумевање начина рада мотора СУС и његових система
- Оспособљавање ученика за мерење и контролисање геометријске тачности покретних и непокретних делова мотора и разводног механизма
- Оспособљавање ученика за разумевање начина рада исistema мотора (систем за напајање мотора горивом, систем за паљење мотора, систем за подмазивање и хлађење мотора)
- Упознавање ученика са алгоритмом расклапања и склапања система мотора
- Оспособљавање ученика за разумевање рада давача
- Оспособљавање ученика за разумевање начина рада извршних елемената

3. НАЗИВ И ТРАЈАЊЕ МОДУЛА ПРЕДМЕТА

Редни број	НАЗИВ МОДУЛА	Трајање модула-часови
1.	Системи мотора са унутрашњим сагоревањем	63
2.	Давачи и извршни елементи	42

4. НАЗИВ МОДУЛА, ИСХОДИ-ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ/КЉУЧНИ ПОЈМОВИ САДРЖАЈА

НАЗИВ МОДУЛА	ИСХОДИ По завршетку модула ученик ће бити у стању да:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ/КЉУЧНИ ПОЈМОВИ
Системи мотора СУС	<ul style="list-style-type: none"> • Објасни начин рада четвортактног и двотактног ОТО и ДИЗЕЛ мотора коришћењем модела • Демонстрира поступак мерења и контролисања геометријске тачности покретних и непокретних делова мотора и разводног механизма • Објасни начин рада система за напајање мотора горивом коришћењем модела • Објасни начин рада система за паљење мотора коришћењем модела • Објасни начин рада система за хлађење мотора коришћењем модела • Објасни начин рада система за подмазивање мотора коришћењем модела • Расклопи системе мотора за: (напајање, паљење, хлађење и подмазивање мотора) • Састави-склопи системе мотора за: (напајање, паљење, хлађење и подмазивање мотора) 	<ul style="list-style-type: none"> • Мерење и контролисање • Четвортактни и двотактни ОТО и ДИЗЕЛ мотори • Системи напајања ОТО мотора горивом <ul style="list-style-type: none"> - систем Bosch Motronic - повраћај (рециркулација) издувних гасова - FSI мотори • Системи за паљење смеше код ОТО мотора <ul style="list-style-type: none"> - батеријско паљење - транзисторско паљење - транзисторски систем паљења са механичким прекидачем - транзисторски бесконтактни систем паљења - електронско паљење - потпуно електронско паљење - магнетно паљење • Системи за убризгавање горива код дизел мотора <ul style="list-style-type: none"> - систем пумпа-бризгач

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

	<ul style="list-style-type: none"> Објасни начин рада турбокомпресора Расклопи и склопи турбокомпресор 	<ul style="list-style-type: none"> акумулаторски систем убризгавања „common rail” Систем за хлађење хлађење течношћу ваздушно хлађење Систем за подмазивање мотора Мотори са натпуњењем Ванкелов мотор са обртним клипом Сагоревање и издувни гасови Дијагностички алати и уређаји Уље и расхладна течност Електрохемијски извори струје
Давачи и извршни елементи	<ul style="list-style-type: none"> објасни начин рада давача провери исправност давача температуре провери исправност давача позиције провери исправност давача броја обртаја и брзине провери исправност давача убрзања провери исправност давача притиска провери исправност давача силе и момента провери исправност давача протока провери исправност ламбда сонде објасни начин рада извршних елемената провери исправност релеја провери исправност електромагнетног вентила провери исправност бризгаљке провери исправност једносмерног мотора провери исправност корачног мотора провери исправност индукционог калема провери исправност специфичних извршних елемената 	<ul style="list-style-type: none"> Давачи на возилима-увод Давачи температуре Давачи позиције Давачи броја обртаја и брзине Давачи убрзања Давачи притиска Давачи силе и момента Давачи протока Ламбда сонда Нови типови давача на савременим возилима Извршни елементи-увод Релеј као извршни елемент Електромагнетни вентили Бризгаљке(бризгачи) Једносмерни мотори као извршни елементи Корачни мотори Индукциони калемови Специфични извршни елементи у системима стабилности аутоматских мењача,активног ослањања и осталих електронских система код новијих типова возила

5. Упутство о дидактичко-методичкој реализацији часа:

На почетку сваког модула ученике упознати са циљевима и исходима наставе,односно учења,планом рада и начином оцењивања. Предмет се реализује кроз вежбе у специјализованом кабинету.Приликом остваривања програма одељење се дели у групе до 15 ученика.У току реализације модула ослонити се на педзнања ученика из практичне наставе,физике и математике.Наставник припрема потребне елементе за вежбу,демонстрира рад са мерноконтролним инструментима,прати рад ученика на радном месту и указује на грешке при раду.Радне задатке везивати за конкретну машинску праксу. Избор метода и облика рада за сваки модул одређује наставник у зависности од наставних садржаја,способности и потреба ученика,материјалних и других услова.Користити вербалне методе(метода усменог излагања и дијалогска метода),методе демонстрације,текстуално-илустративне методе. Предложени облици рада су фронтални,рад у групи,рад у пару,индивидуални рад.

- Приликом реализације модула **Основе мотора са унутрашњим сагоревањем** ученици се упознају са начином рада четворотактног ОТО и ДИЗЕЛ мотора и са начином рада двотактног ОТО и ДИЗЕЛ мотора.

6. Упутство за формативно и сумативно оцењивање ученика:

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

У настави оријентисаној ка достизању исхода прате се и вреднују процес наставе и учења, постигнућа ученика (продукти учења) и сопствени рад. Наставник треба континуирано да прати напредак ученика који се огледа у начину на који ученици партиципирају, како прикупљају податке, како аргументују, евалуирају, документују итд. Да би вредновање било објективно и у функцији учења, потребно је ускладити нивое исхода и начине оцењивања.

Сумативно оцењивање је вредновање постигнућа ученика на крају сваке реализоване теме. Сумативне оцене се добијају из контролних или писмених радова, графичких радова, тестова, усменог испитивања, самосталних или групних радова ученика.

У формативном вредновању наставник би требало да промовише групни дијалог, да користи питања да би генерисао податке из ђачких идеја, али и да помогне развој ђачких идеја, да је ученицима повратне информације, а повратне информације добијене од ученика користи да прилагоди подучавање, охрабрује ученике да оцењују квалитет свог рада. Избор инструмента за формативно вредновање зависи од врсте активности која се вреднује.

Одржавање мотора са унутрашњим сагоревањем

Циљеви учења:

- оспособљавање ученика за мерење и контролисање главног моторног механизма и непокретних делова мотора
- оспособљавање ученика за разумевање начина рада мотора СУС и његових система
- оспособљавање ученика за препознавање отказа на мотору СУС и његових система
- оспособљавање ученика за изградњу и уградњу мотора и његових система
- оспособљавање ученика за преузимање и разматрање радног налога са документацијом
- оспособљавање ученика о поступку основног прегледа мотора на основу техничке документације
- оспособљавање ученика за поступке прегледа мотора и обављање редовних сервиса
- стицање знања из саобраћајних прописа и правила

Назив и трајање модула предмета

Р.бр.	Назив модула	Трајање модула
1	Управљање радом ото и дизел мотора	336
2	Сервисно одржавање мотора са унутрашњим сагоревањем (СУС)	114
3	Познавање саобраћајних правила и прописа	30

Назив модула, исходи, препоручени садржаји/кључни појмови садржаја

Назив модула	Исходи По завршетку модула ученик ће бити у стању да:	Препоручени садржаји/кључни појмови садржаја
Управљање радом ото и дизел мотора	<ul style="list-style-type: none"> *мери и контролише делове главног моторног механизма и непокретне делове мотора *објасни начин рада четвортактног и двотактног ОТО и ДИЗЕЛ мотора *објасни начин рада разводног механизма и наведе његове отказе *објасни начин рада система за напајање ОТО мотора горивом и наведе његове отказе *објасни начин рада ДИЗЕЛ мотора горивом и наведе његове отказе 	<ul style="list-style-type: none"> *Мерење и контролисање *рад четвортактног и двотактног ОТО и ДИЗЕЛ мотора и њихових система *Откази ОТО и ДИЗЕЛ мотора и њихових система *одржава средства за рад и радно место *мере заштите на раду

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

	<ul style="list-style-type: none"> *објасни начин рада система за паљење ОТО мотора горивом и наведе његове отказе *објасни начин рада система за подмазивање мотора и наведе његове отказе *објасни начин рада система за хлађење мотора и наведе његове отказе *објасни начин рада система за надпуњење мотора и наведе његове отказе *изграи и угради системе и елементе система мотора *открије неисправност појединих типова давача(сензора)и извршних елемената (актуатора) под надзором овлашћеног лица *открије неисправност електронске управљачке јединице(ECU) под надзором овлашћеног лица *открије неисправност електронски контролисаних система убризгавања код ДИЗЕЛ мотора под надзором овлашћеног лица *одржава средства за рад и радно место *примени мере заштите на раду и заштиту животне средине 	
Сервисно одржавање мотора са унутрашњим сагоревањем(СУС)	<ul style="list-style-type: none"> *чита радни налог са документацијом(према препорукама произвођача) *изврши операције на мотору сагласно пређеном броју километара или временском интервалу(замена уља и пречистача уља, пречистача ваздуха, пречистача горива, ланца и ланчаника, зупчасти каиш са затезачем, свећице...) *изведе контролу и подешавање параметара мотора дијагностичким уређајима *попуни радни налог о извршеним радовима *одржава средства за рад и радно место *користи мере заштите на раду, безбедности и здравља на раду и мере заштите животне средине 	<ul style="list-style-type: none"> *радни налог са документацијом произвођача *контрола и подешавање радних параметара мотора *дијагностички алати и уређаји *уље и раскладна течност *пречистачи уља ваздуха и горива *елементи погона разводног механизма *мерни и контролни алати *одржава средства за рад и радно место *мере заштите на раду, мере безбедности и здравља на раду и мере заштите животне средине
Познавање саобраћајних правила и прописа	<ul style="list-style-type: none"> *примени саобраћајна правила и прописе о безбедности саобраћаја на путевима 	<ul style="list-style-type: none"> *основи система безбедности саобраћаја *возач *пут *возило *правила саобраћаја *остали учесници у саобраћају *саобраћајна сигнализација *превоз терета и лица возилима *возачке дозволе *дужности учесника у саобраћају у случају саобраћајне незгоде *посебне мере безбедности *радње са возилима у саобраћају на путу *последнице непоштовања прописа

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

	из области безбедности саобраћаја
--	-----------------------------------

Упутство о дидактичко-методичкој реализацији часа:

На почетку сваког модула ученике упознати са циљевима и исходима наставе, односно учења, планом рада и начинима оцењивања.

Предмет се реализује кроз практичну наставу у школској радионици, производном погону. Приликом остваривања програма одељење се дели на групе до 10 ученика.

У току реализације модула ослонити се на предзнања ученика из техничког цртања, машинских материјала, механике.

Наставник припрема потребне елементе за вежбу (припремак, алат, прибор и потрбну техничко-технолошку документацију), демонстрира и објашњава поступак рада дефинисан технолошким поступком, прати рад ученика на радном месту и указује на грешке при раду. Радне задатке везивати за конкретну машинску праксу.

Избор метода и облика рада за сваки модул одређује наставник у зависности од наставних садржаја, способности и потреба ученика, материјалних и других услова. Користити вербалне методе (метода усменог излагања и дијалогска метода), методе демонстрације, текстуално-илустративне методе. Предложени облици рада су фронтални, рад у групи, рад у пару, индивидуални рад.

Упутство за формативно и сумативно оцењивање ученика

У настави оријентисаној ка достизању исхода прате се и вреднује процес наставе и учења, постигнућа ученика (продукт учења) и сопствени рад. Наставник треба континуирано да прати напредак ученика, који се огледа у начину на који ученици партиципирају, како прикупљају податке, како аргументују, евалуирају, документују итд. Да би вредновање било објективно и у функцији учења, потребно је ускладити нивое исхода и начине оцењивања.

Сумативно оцењивање је вредновање постигнућа ученика на крају сваке реализоване теме. Сумативне оцене се добијају из контролних или писмених радова, графичких радова, тестова, усменог испитивања или групних радова ученика.

У формативном вредновању наставник би требало да промовише групни дијалог, да користи питања да би генерисао податке из ђачких идеја, али и да помогне развој ђачких идеја, даје ученицима повратне информације, а повратне информације добијене од ученика користи да прилагоди подучавање, охрабрује ученике да оцењује квалитет свог рада. Избор инструмената за формативно вредновање зависно од врсте активности која се вреднује.

Б: ИЗБОРНИ ПРОГРАМИ

Страни језик II

Историја (одабране теме)**

Изабрана поглавља математике

Индустријска географија

Ликовна култура

Циљеви предмета:

- Развијање креативности и критичког мишљења, визуелног опажања и самопоуздања;
- Оспособљавање за успешну визуелну и вербалну комуникацију, тимски рад и презентацију свог рада;
- Упознавање са областима примене знања и вештина које се стичу учењем визуелних уметности и могућом применом у будућој професији и свакодневном животу;
- Формирање позитивног става према очувању културног идентитета, националне и светске културне баштине и навике праћења културно-уметничких садржаја.

Препорука за планирање учења:

1. одаберите 2-4 теме и повежите их. Прва тема може да буде уводна и да траје четири часа;
2. Број часова за реализацију теме одредите оквирно како би ученици имали могућност да се дуже задрже на задатку/теми која их интересује. У оквиру сваке теме је могуће обрадити више подтема;
3. Учење се одвија интерактивно;
4. Користите стручну литературу и интернет за припремање наставе. Ради лакшег прикупљања материјала програм садржи препоручене адресе интернет страница. Међутим, треба имати у виду да се ове адресе често мењају и да је наставник упућен на континуирано ажурирање наставног материјала;
5. У зависности од теме учење се реализује у кабинету, кабинету за информатику, радионици, простору школе, библиотеци, музеју, галерији, атељеу уметника или локалном окружењу;
6. Вредновање остварености исхода вршити кроз
 - праћење остварености исхода;
 - активност на часу;
 - разговор

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

ТЕМЕ	ЦИЉЕВИ	ИСХОДИ По завршетку теме ученик ће бити у стању да:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ ПО ТЕМАМА	ПРЕПОРУКЕ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ТЕМЕ
Дигитална фотографија	-Оспособљавање за примену дигиталне фотографије у настави	-фотографише целину и детал под различитим условима осветљења -обради фотографију у одабраном рачунарском програму -селекује своје радове према задатим критеријумима	-принципи компоновања у фотографији, кадрирање, осветљење; -Етика у избору мотива, обради фотографије и објављивању; -Фотографисање – ентеријер, екстеријер, детал, аутопортрет; -Пренос фотографије на рачунар, обрада фотографије; - Самопроцена радова	Препоруке за реализацију теме: -Остварити сарадњу са наставником информатике и размену информација и искустава између ученика и ученика и наставника; -Изабрати рачунарски програм за обработку фотографија према могућностима школе и предзнањима ученика; -Мотивисати ученике да учествују у уређењу школског часописа или сајта/профила школе.
Критори, мецене и колекционари	-Сагледавање вредности и значаја уметничких дела из угла инвеститора	-Објасни улогу и значај критора, мецена и колекционара у историји; -Формира електронску збирку уметничких дела; -Образложи избор уметничких дела	-Велики инвеститори и уметност кроз историју -Приказ значајних уметничких дела и споменика по избору наставника, уз образложење избора; -Одељенски обилазак електронских музеја, галерија, фестивала...; -Формирање електронске збирке уметничких дела по избору ученика	Препоруке за реализацију теме: Мотивисање ученика да посећују културна и уметничка дешавања у локалном окружењу.
Уметност рециклирања	-Упознавање са начиним креативног преобликовања материјала за рециклажу	-Објасни како уметност доприноси очувању животне средине; -Предложи решење за преобликовање материјала за рециклажу; -Реализује идеју у материјалу за рециклажу	-Уклањање отпада у великим градовима, време распадања појединих материјала, значај рециклирања, улога и значај уметности у очувању животне средине, и смањењу сиромаштва; -израда скица; -Преобликовање предмета и материјала за рециклажу, израда асамбљажа, скулптура и инсталација, израда накита, кутија за оловке и накит, посуда, лустера, стоних лампи...	Препоруке за реализацију теме: -Упутити ученике на процес израде, али инсистирати на оригиналним решењима; -Уколико ученици раде на сложенијем раду, помоћи у техничкој реализацији (нпр. спајање делова у целину); -Оријентациони избор уметника: Danijel Clemmett, Nick Gentry, Robert Bradford, James Corbett, Subodh Gupta, Emma Whiteside, Michel de Broin, Hong Kyoung, Aurora Robson, Lucy Norman, Nek Chand...
Амбијент и	-Упознавање са	-Опише утицај	-утицај амбијента на	Препоруке за реализацију теме:

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

простор	начином обликовања елеманата ентеријера и простора	амбијента на расположење; -Преобликује елементе ентеријера; -Уреди део школског простора	расположење, понашање и радни учинак; -Израда скица; -Преобликовање елемената ентеријера, обликовање и преобликовање похабаних столица, клупа, столова, ормара, зидова, прозорских оквира, стаклених површина, стубова; лепљење и уметање различитих материјала; Израда витража, лустера, лампи, асамблажа, мозаика; -Обликовање простора у делу учионице или простору школе	Обликовање простора може бити заједнички рад на нивоу одељења, разреда или школе; Интернет: http://www.arteco.com/ http://www.skifurniture.com/ http://www.bikefurniture.com/ http://www.freshome.com/ http://www.comeuptomyroom.com/ http://www.bhousedesain.com/ http://www.azmyarch.com/ http://www.dezignwithaz.com/
Стрип	-формирање целовите слике о стрипу као савременом уметничком медију	-разликује врсте стрипа -препозна уметнички цртеж у стрипу -нацрта ликовно-графички рад	-Утицај стрипа на уметничке правце, културу и друштво -традиционални прибор и поступак израде; рачунарски програми и графичке табле; -Израда табле стрипа, стрип јунака, корица за графички роман, израда одељенског фанзина; Илустрација одељка приче, песме, филма... традиционалним или савременим техникама	Препоруке за реализацију теме: Направити поређење између америчког, европског и јапанског стрипа; Оријентациони избор аутора: Rodolphe Topffer, Walt Disney, Osamu Tezuka, Ritchard Outcault, Steve Ditko, Alan Moore, Frank Miller, Moebius, Masashi Kishimoto, Koji Morimoto, Hiromu Arakawa, Matsuri Hino, Takeshi Obatua, Марко Стојановић, Бане Керац, Влада Весовић, Саша Ракезић, Алекса Гајић, Зоран Јањетов...
Визуелна промоција	-Израда промотивног рада	-Прикупља и сортира информације из различитих извора -Уради промотивни визуелни рад	-Значај квалитетне визуелне промоције у будућој професији; -Израда промотивног спота, презентације, брошуре, флајера, плаката, разгледница...	Препоруке за реализацију теме: Мотивисати ученике атрактивним визуелним примерима
Улична уметност	-Упознавање са врстама уличне уметности	-Препозна естетске и идејне вредности уличне уметности -Уради скицу за мурал или графит -Дискутује о различитим решењима	-Видови уличне уметности- мурали, графити стикери, инсталације. Дискусија-намера уметнике, идеје, поруке, ставови, стилови...; -Материјали, опасност	Оријентациони избор уметника, уметничких група и пројеката: Edgar Mueller, Julian Beever, Kurt Wenner, Jeroen Koolhaas, Dre Urhahn, Ernesto Neto, Mark Jenkins, Peter Gibson, David Choe, Cityzenkane, Belx2, Lady

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

			по здравље и околину, мере заштите; -Израда скице за мурал или графит традиционалним материјалима или у рачунарском програму.	Pink, Keith Jive, Baer, Ras Terms, Jon Reiss, Bomb it (документарни филм), Blu (одабрани радови), Rhinra Eshidan, Reverse Graffiti Project
Креативно обликовање метала	-Упознавање са уметничким делима израђеним од метала	-Истражи самостално иновативне радове од метала -Направи рад обликовањем или преобликовањем метала	-Зидне скулптуре, инсталације, ограде, елементи архитектуре, намештај, накит, употребни предмети...; -Прављење електронске збирке; -Преобликовање материјала за рециклажу (нпр. старог есцајага) или обликовање спајањем фабрички урађених делова	Интернет адресе: http://www.ironrenc.com/ http://www.gahl-metalart.com/ http://www.stig-art.co.uk/ http://www.thesculpturewebsite.co.uk/ http://www.adorningmetal.com/ http://www.recycledmetalart.com/
Култура и уметност Србије	-Упознавање са културном и уметничком баштином своје земље	-препозна значајне уметнике, уметничка дела и споменике културе -опише место или догађај културе које је посетио/ла	-Истакнути уметници, њихов живот и дело; -Споменици културе у Србији; -Значајне институције и манифестације културе; -Значај културе и уметности за национални идентитет и економију земље	Препоруке за реализацију теме: -Тему обрадити као одељенски пројекат или задати домаће задатке.
Уметнички цртеж	-Упознавање са значајним цртежима у историји уметности	-препозна уметнички цртеж -нацрта цртеж инспирисан уметничким делом	-Анализа значајних цртежа; -Материјали и технике; -Линија; -Рад по узору на оригинални рад	Препоруке за реализацију теме: Обрадити само традиционалне цртеже, материјале и технике

Музичка култура Биологија

Циљ учења Биологије је да ученик развије биолошку, општу научну и језичку писменост, способности, вештине и ставове корисне у свакодневном животу, да развије мотивацију за учење и интересовања за биологију као науку, уз примену концепта одрживог развоја, етичности и права будућих генерација на очувану животну средину

Област/ Теме	Број часова	Садржај	Исходи	Стандарди
Биохемијско јединство живог света и основне	11	Хемијски састав живих бића. Значај воде за одвијање	повеже хемијску структуру биолошки	Нема датих стандарда

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

особине живих бића		животних функција. Структура и функција биомолекула: угљени хидрати, липиди, протеини и нуклеинске киселине. Особине које произлазе из ћелијске организације органске материје: метаболизам, надражљивост, покретљивост, хомеостаза, репродукција и еволуција	важних макромолекула са њиховим својствима; – закључује о биохемијском јединству живота и заједничком пореклу живих бића на основу њихових заједничких особина; – упореди прокариотску и еукариотску ћелију на основу биохемијских, анатомских и морфолошких карактеристика; – доведе у везу утицај чинилаца из спољашње и унутрашње средине са динамиком ћелијских процеса; – повеже разлике у грађи ћелије и организацији генетичког материјала са разликама у репродукцији прокариотске и еукариотске ћелије – тумачи шеме ћелијског циклуса и деоба еукариотских ћелија у контексту раста, развића и размножавања; – идентификује фазе развића човека на слици или моделу; – анализира функционалну повезаност органских система човека и њен значај за одржавање хомеостазе; – дискутује о важности одговорног односа према свом и здрављу других особа.	
Биологија ћелије	11	Разлике и сличности између прокариотске и еукариотске ћелије. Органеле у функцији ћелијског метаболизма. Фотоаутотрофија и хетеротрофија. Ћелијско дисање и врење. Распоређивање репликованих молекула ДНК као предуслов деобе сваке ћелије. Ћелијски циклус код еукариотских ћелија. Улога митозе и мејозе код вишећелијских организа		
Организација тела током развића и физиологија човека	15	Организација људског тела током развића. Гаметогенеза и оплођење. Фазе развића до неонаталног периода. Интегративни органски системи (циркулаторни, имунски, нервни, ендокрини и полни). Органски системи чија је улога у кретању (мишићни, скелетни). Органски системи чија је улога размена материје са спољашњом средином (респираторни, дигестивни, екскреторни). Болести човека везане за дисфункцију органских система изазваних начином живота. Заразне болести и превенција.		
укупно	37			

Планирање наставе и учења

Улога наставника је да контекстуализује дати програм према потребама конкретног одељења имајући у виду: састав одељења и карактеристике ученика; уџбенике и друге наставне материјале које ће користити; техничке услове, наставна средства и медије којима школа располаже; ресурсе, могућности, као и потребе локалне средине у којој се школа налази. Полазећи од датих исхода и садржаја наставник најпре креира свој годишњи-глобални план рада из кога ће касније развијати своје оперативне планове. Потребно је да наставник за сваку наставну јединицу, у фази планирања и писања припреме за час, у односу на одабрани исход, дефинише исходе специфичне за дату наставну јединицу. При планирању треба, такође, имати у виду да се исходи разликују, да се неки лакше и брже могу остварити, али је за већину исхода потребно више времена и више различитих активности. У фази планирања наставе и учења

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

веома је важно имати у виду да је уџбеник наставно средство и да он не одређује садржаје предмета. Зато је потребно садржајима датим у уџбенику приступити селективно и у односу на предвиђене исходе које треба достићи. Поред уџбеника, као једног од извора знања, на наставнику је да ученицима омогући увид и искуство коришћења и других извора сазнавања. Препорука је да наставник планира и припрема наставу самостално и у сарадњи са колегама због успостављања корелација међу предметима.

II Остваривање наставе и учења

У остваривању наставе потребно је подстицати радозналост, аргументовање, креативност, рефлексивност, истрајност, одговорност, аутономно мишљење, сарадњу, једнакост међу половима. Препоручује се максимално коришћење ИКТ решења јер се могу превазићи материјална, просторна и друга ограничења (платформе за групни рад нпр. Pworks, платформа Moodle, сарадња у „облаку“ као Гугл, Офис 365...; за јавне презентације могу се користити веб решења нпр. креирање сајтова, блогова – Weebly, Wordpress...; рачунарске симулације као нпр. <https://phet.colorado.edu/sr/> и апликације за андроид уређаје; домаћи и међународни сајтови и портали, нпр. www.cpn.rs, www.scientix.eu, www.golabproject.eu, www.scienceinschool.org, www.science-on-stage.eu и други)

III Праћење и вредновање наставе и учења

У настави оријентисаној ка достизању исхода прате се и вреднују процес наставе и учења, постигнућа ученика (продукти учења) и сопствени рад. Наставник треба континуирано да прати напредак ученика, који се огледа у начину на који ученици партиципирају, како прикупљају податке, како аргументују, евалуирају, документују итд. Да би вредновање било објективно и у функцији учења, потребно је ускладити нивое исхода и начине оцењивања.

За сумативно оцењивање разумевања и вештина научног истраживања ученици би требало да решавају задатке који садрже неке аспекте истраживачког рада, да садрже новине тако да ученици могу да примене стечена знања и вештине, а не само да се присете информација и процедура које су запамтили, да садрже захтеве за предвиђањем, планирањем, реализацијом неког истраживања и интерпретацијом задатих података. У вредновању научног, поред усменог испитивања, најчешће се користе тестови знања. На интернету, коришћењем кључних речи outcomeassessment (testing, forms, descriptiv/numerical), могу се наћи различити инструменти за оцењивање и праћење. У формативном вредновању наставник би требало да промовише групни дијалог, користи питања да би генерисао податке из ђачких идеја, али и да помогне развој ђачких идеја, даје ученицима повратне информације, а повратне информације добијене од ученика користи да прилагоди подучавање, охрабрује ученике да оцењују квалитет свог рада, а избор инструмента за формативно вредновање зависи од врсте активности која се вреднује. Када је у питању нпр. практичан рад (тимски рад, пројектна настава, теренска настава и слично) може се применити чек листа у којој су приказани нивои постигнућа ученика са показатељима испуњености, а наставник треба да означи показатељ који одговара понашању ученика. У процесу оцењивања добро је користити портфолио (збирка докумената и евиденција о процесу и производима рада ученика, уз коментаре и препоруке) као извор података и показатеља о напредовању ученика. Предности коришћења портфолија су вишеструке: омогућава континуирано и систематско праћење напредовања, подстиче развој ученика, представља увид у праћење различитих аспеката учења и развоја, представља подршку у оспособљавању ученика за самопроцену, пружа прецизнији и поузданији увид у различите области постигнућа (јаке и слабе стране) ученика. Приликом сваког вредновања постигнућа потребно је ученику дати повратну информацију која помаже да разуме грешке и побољша свој резултат и учење. Ако наставник са ученицима договори показатеље на основу којих сви могу да прате напредак у учењу, а који су у складу са Правилником о оцењивању ученика у средњем образовању и васпитању, ученици се уче да размишљају о квалитету свог рада и о томе шта треба да предузму да би свој рад унапредили. Оцењивање тако постаје инструмент за напредовање у учењу. На основу резултата праћења и вредновања, заједно са ученицима треба планирати процес учења и бирати погодне стратегије учења. Важно је да наставник континуирано прати и вреднује, осим постигнућа ученика, и процес наставе и учења, као и себе и сопствени рад. Све што се покаже добрим и корисним наставник ће користити и даље у својој наставној пракси, а све што се покаже као недовољно ефикасно требало би унапредити.

IV Међупредметне компетенције

1. Компетенција за целоживотно учење
2. Комуникација
3. Рад са подацима и информацијама
4. Дигитална компетенција
5. Решавање проблема
6. Сарадња
7. Одговоран однос према здрављу
8. Одговоран однос према околини
9. Естетичка компетенција
10. Предузимљивост и оријентација ка предузетништву
11. Одговорно учешће у демократском друштву

Начин остваривања принципа, циљева и исхода образовања и стандарда образовних постигнућа

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Општи принципи образовања и васпитања реализују се и кроз наставни садржај Биологија – други разред

Изборни програм Биологија омогућиће учешће ученика кроз једнако уважавање, подједнако давање шанси свим ученицима на основу индивидуалних могућности и потреба. То ће се реализовати кроз коришћење разноврсних облика учења (учење путем покушаја и погрешака, инструментално учење, учење по моделу, учење увиђањем...). Кроз облике рада, наставне методе, коришћење разноврсних наставних средстава, различитих софтвера, похваљивањем ученика, давањем препорука за даље напредовање, уз неговање отворености, сарадње и толеранције подиже се квалитет образовних постигнућа и развија се мотивација за учење код ученика. Кроз редовно праћење реформисаних наставних планова и програма, иновација у настави изборног програма ученицима ће бити омогућено континуирано напредовање у области изборног програма. Континуирано учешће ученика одвијаће се кроз редовну наставу, ваннаставне активности као и учешће у различитим активностима током живота са циљем сталног унапређивања компетенција ученика. Континуирано стручно усавршавање наставника, унутар и ван установе, омогућиће високу стручност наставника. Кроз сталну сарадњу са спољним сарадницима, одељенским старешином, стручним већем омогућава хоризонталну и вертикалну проходност, којом се осигурава могућност да ученици током образовања промене врсту образовања (хоризонтална проходност) и могућност даљег образовања и стицања вишег нивоа образовања (вертикална проходност);

У остваривању принципа посебна пажња се посвећује и:

-идентификацији, праћењу и подстицању ученика са изузетним, односно посебним способностима (талентовани и даровити) уз обезбеђивање услова да, без обзира на сопствене материјалне услове имају приступ одговарајућим нивоима образовања и васпитања;

-могућности да ученици са сметњама у развоју, инвалидитетом и из осетљивих група, без обзира на сопствене материјалне услове имају приступ свим нивоима образовања и васпитања у установама, а ученици са здравственим проблемима остварују право на образовање током болничког и кућног лечења које се реализује кроз ИОП програме и индивидуализацију и наставом на даљину;

-сарадњи са ученицима, ради успешног остваривања постављених циљева образовања и васпитања, као и остваривања одговарајућих активности, програма и пројеката у циљу унапређивања квалитета образовања и васпитања реализују се кроз континуирано међусобно уважавање наставника и ученика, праћење и остваривање наставног садржаја, праћење и вредновање напредовања ученика.

Кроз наставу Биологије реализују се и циљеви образовања и васпитања.

- Развијају се кључне компетенције за целоживотно учење (комуникација на матерњем језику, учење учења, дигиталне компетенције,..) међупредметне компетенције и стручне компетенције.. Ученик ће бити оспособљен да иницира учење, да изабере стратегије учења и дизајнира контекст у којем учи, да прати и контролише напредак током учења, да управља учењем у складу са намерама и циљем који има. Ученик ће умети да пронађе и усвоји нова знања и вештине, користећи претходно учење и ваншколско искуство.

Примењујући индивидуални рад, рад у пару или групне активности код ученика ће доћи до развоја свести о себи, стваралачких способности, критичког мишљења, мотивације за учење, способности за тимски рад, способности самовредновања, самоиницијативе и изражавања свог мишљења. Неопходно је да се ученицима омогући да сами покрећу иницијативе, пројекте, да се самооцењују и оцењују друге ученике, да анализирају и закључују;

Исходи образовања и васпитања оствариће се и кроз наставу Биологије.

Остваривање исхода образовања и васпитања реализују се кроз све облике, начине и садржаје рада. Исходи образовања и васпитања оствариће се кроз усмено изражавање, пројектну наставу. Од ученика се очекује да на српском језику, кроз дијалог са наставником или другим ученицима, или кроз писану форму, изрази и тумачи идеје, мисли, осећања, чињенице и ставове. Зависно од наставне јединице или типа часа, ученику се даје задатак у оквиру кога ће да прикупља, анализира, организује и критички процењује информације; Од ученика се очекује да се у ситуацијама када ради са другим ученицима буде ефикасан као члан тима или групе, да даје и аргументује своје идеје, слуша и уважава мишљење других; ученику ће се помоћи да учи како да учи, како да користи уџбеник и другу, доступну литературу, како да разликује и повезује целине.

У решавању задатака, ученик треба да зна да примени математичко мишљење како би решио проблем и на ефикасан начин дошао до решења проблема који му се свакодневно јављају.

Ученик треба да води рачуна о себи и другима у изазовима дигиталне технологије. Треба да зна шта је дозвољено, а шта не. Да зна како да се понаша у дигиталној комуникацији са другима.

Стандарди образовања и васпитања реализују се и кроз наставу Биологије

Стандарди квалитета рада установе дефинисани су Правилником о стандардима квалитета рада установе, проверавају се и вреднују кроз редовно самовредновање и вредновање рада наставника.

Стандарди квалитета уџбеника оствариће се кроз показатеље који су наведени у табели, као и Правилника о избору уџбеника;

Стандарди компетенција наставника ће се реализовати кроз обавезно стручно усавршавање и похађање семинара из области;

- Наставна област, предмет и методика наставе- K1;

- Поучавање и учење-K2;

- Подршку развоју личности ученика-K3;

- Комуникацију и сарадњу-K4.

Улога наставника је вишеструка, јер наставник треба да:

- развија кључне компетенције код ученика које их оспособљавају за живот и рад и на тај начин им пружа основу за даље учење;

- пружа додатну подршку ученицима из осетљивих друштвених група, талентованим ученицима и ученицима са тешкоћама у развоју, да остваре образовне и васпитне потенцијале у складу са сопственим могућностима,

- ученицима омогућава да самостално процењују свој рад и рад других; да развијају све своје могућности у савременим условима

- кроз рад у тимовима, стручним већима, активима доприноси квалитету рада школе,

- кроз сарадњу са родитељима доприноси квалитетнијем праћењу и вредновању рада ученика, унапређењу квалитета рада школе

- кроз сарадњу са институцијама доприноси сарадњи школе и ученика са организацијама и институцијама локалне самоуправе;

Да би допринео ефикасности и једнаким правима и доступности школовања свих ученика, наставник треба да има и компетенције које се односе на превенцију насиља у школама, мотивацију ученика за учење, изградњу толеранције, спречавање дискриминације и друго.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Електрични и електронски системи на возилима
Нове технологије у аутомобилској индустрији

Допунска настава

Српски језик и књижевност
Енглескијезик

ЦИЉЕВИ ДОПУНСКЕ НАСТАВЕ:

Циљ допунске наставе је надокнадити губитке у знању или вештинама и тако оспособити ученике за успешно учење енглеског језика.

Задаци су савладавање пређеног градива у зависности од потреба ученика и одељења.

Допунска настава се организује за ученике који спорије усвајају знања или су били одсутни са часова и за оне који желе да утврде своје знање, са циљем разумевања, препознавања, отклањања нејасноћа и бржег и квалитетнијег усвајања знања, умења и вештина из наставног градива и постизање бољег општег успеха из предмета

ОБЛАСТ/ ТЕМА	ИСХОДИ	САДРЖАЈ	БРОЈ ЧАСОВА
СЛУШАЊЕ Оспособљавање ученика за разумевање усменог говора	<ul style="list-style-type: none"> разуме краће исказе који садрже фреквентне речи и структуре (информације о личностима, послу, породици, куповини, школи, ближем окружењу) разуме најбитније информације у кратким и једноставним обавештењима (преко разгласа, на улици, на шалтеру) и правилно их користи 	<p>Општа тематика</p> <ul style="list-style-type: none"> Из живота младих: дружење, слободно време. Породица и друштво: живот и обичаји; правила понашања у разним ситуацијама; однос појединца према животној средини. Из савременог живота и тековина културе и науке народа чији се језик учи и наших народа: збивања у свету; значајнији историјски догађаји; разни видови уметничког и научног стваралаштва; заштита културног блага. <p>Стручна тематика</p> <p>Опште теме везане за струку и практичан рад у струци.</p>	5
ЧИТАЊЕ Оспособљавање ученика за разумевање прочитаних текстова	<ul style="list-style-type: none"> чита и разуме различите врсте кратких и прилагођених текстова (једноставнија лична / пословна писма, позивнице, термини, проспекти, упутства, огласи) препознајући основна значења и релевантне детаље открива значење непознатих речи на основу контекста и /или помоћу речника 	<p>ГРАМАТИЧКИ САДРЖАЈИ</p> <p>I. РЕЧЕНИЦА</p> <ul style="list-style-type: none"> Систематизација свих типова реченица Директна и индиректна питања Индиректни говор: рецептивно и продуктивно а) изјаве и питања б) молбе, захтеви, наредбе а) изјаве са променом глаголских времена Одређене релативне клаузе Сложене реченице: временске клаузе, узрочне клаузе, допусне клаузе <p>II. ИМЕНИЧКА ГРУПА</p> <p>1. Члан</p> <ul style="list-style-type: none"> Разлике између одређеног и неодређеног члана у ширем контексту 	10
ГОВОР Оспособљавање ученика за кратко монолошко излагање и за учешће у дијалогу на страном језику	<ul style="list-style-type: none"> описује ситуације, прича о догађајима и аргументује ставове користећи једноставне изразе и реченице води једноставне разговоре (телефонира), даје информације и упутства, уговара термине реагује учтиво на питања, захтеве, позиве, извињења саговорника 	<p>II. ИМЕНИЧКА ГРУПА</p> <p>1. Члан</p> <ul style="list-style-type: none"> Разлике између одређеног и неодређеног члана у ширем контексту 	7
ПИСАЊЕ Оспособљавање ученика за писање краћих текстова	<ul style="list-style-type: none"> комуницира у свакодневним ситуацијама и размењује информације, блиске његовим интересовањима (писмено и 	<p>2. Именице</p> <ul style="list-style-type: none"> Бројиве и небројиве именице <p>3. Заменички облици</p>	

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

различитог садржаја	усмено) • преводи усмено или писмено кратке поруке у складу са потребама комуникације • Напише кратко лично писмо, поруку, разгледницу, честитку	а) Заменице – Личне заменице у функцији субјекта и објекта – Показне заменице – Односне заменице б) детерминатори – Показни детерминатори – Неодређени детерминатори – Присвојни детерминатори 4. Придеви – Обновити компарацију придева –too/not...enough/not as...(as)/...than	5
ЗНАЊЕ О ЈЕЗИКУ	• препознаје и правилно користи основне фонолошке (интонација, прозодија, ритам) и морфосинтаксичке категорије, (именички и глаголски наставци, основни ред речи) користи садржаје медијске продукције намењене учењу страних језика (штампани медији, аудио/видео записи, компакт диск, интернет итд.) (штампани медији, аудио/видео записи, компакт диск, интернет итд.)	5. Бројеви – Обновити просте и редне бројеве 6. Квантификатори III ГЛАГОЛСКА ГРУПА 1. Глаголи – Обновити разлику у употреби Present Simple, Present Continuous; Past Simple, Past Continuous – Обновити све употребе Present Perfect – Used to – Начини изражавања будућности, планова убудућности (going to, will) – Модални глаголи: should, must, will, may, might – Пасивне конструкције – садашње и прошло време – The Present Simple, The Past Simple (продуктивно и рецептивно), – Present Perfect Passive (рецептивно) 3. Предлози и најчешћи прилози за оријентацију у времену и простору. 4. Први кондиционал, други кондиционал	10

Упутство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облик рада, као и планирање активности ученика зависи од наставног садржаја који треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

II Оставаривање наставе и учења

Настава се реализује кроз теоријску наставу. Наставник користи различите методе и облике рада (фронтални, индивидуални, рад у паровима, групни рад, тимски рад-кооперативно учење, визуелне методе, вербалне методе, демонстративне методе). У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, софтвери, шеме, панои..)

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, квалитет одговора, способност примене теоријских знања у конкретним радним условима.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;
- усмено излагање;
- ;активности ученика на часовима

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Физичко васпитање

Математика

Допунски рад се организује за ученике који из објективних разлога у редовној настави не постижу задовољавајуће резултате, који спорије усвајају знања или су били одсутни са часова и за оне који желе да утврде своје знање, са циљем разумевања, препознавања и отклањања нејасноћа и бржег и квалитетнијег усвајања знања, умећа и вештина из наставног садржаја.

Задаци допунске наставе: Продубљивање и проширивање знања ученика, подстицање ученика на самосталан рад, развијање код ученика способности логичког мишљења, оспособљавање ученика за самообразовање уз помоћ литературе.

МОДУЛ	БРОЈ ЧАСОВА	ИСХОДИ	САДРЖАЈ
ТРИГОНОМЕТРИЈА ПРАВОУГЛОГ ТРОУГЛА	2	– одреди вредности тригонометријских функција углова од 30°, 45° и 60°; – примени основне тригонометријске идентичности при одређивању вредности тригонометријских функција оштрог угла ако је позната вредност једне од њих;	-Тригонометријске функције оштрог угла. - Основне тригонометријске идентичности.
СТЕПЕНОВАЊЕ И КОРЕНОВАЊЕ	6	– скицира графике функција $y = x^2$ и $y = x^3$; – трансформише и израчуна вредност једноставних израза са степенима	- Степен чији је изложилац цео број. - Операције са степенима. - Функције $y = x^2$ и $y = x^3$.
КВАДРАТНА ЈЕДНАЧИНА И КВАДРАТНА ФУНКЦИЈА	6	– растави квадратни трином на чиниоце; – реши једноставан проблем који се своди на квадратне једначине са реалним решењима и неједначине;	-Квадратне једначине са реалним решењима. - Растављање квадратног тринома.
СТЕРЕОМЕТРИЈА	6	– израчуна површину и запремину праве призме, пирамиде, правог ваљка, праве	- Права призма и пирамида, њихове површине и запремине. - Прав ваљак и права купа, њихове површине и запремине.

Упуство за дидактичко-методичко остваривање програма

Планирање наставе и учења

Приликом планирања наставе и учења потребно је руководити се:

- индивидуалним разликама међу ученицима у погледу начина учења, темпа учења и брзине напредовања;
- интегрисаним приступом у којем постоји хоризонтална и верт. повезаност унутар истог предмета и различитих наставних предмета
- активним методама наставе и учења;

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

- повезивањем активности и садржаја учења са животним искуствима ученика и подстицањем примене научног у сваком животу;
- неговањем радозналости, одржавањем и подстицањем интересовања за учење и континуирано сазнавање;

II Остваривање наставе и учења

Програмски садржаји доследно су приказани у форми која задовољава основне методске захтеве наставе математике:

- **Поступност** (од простијег ка сложенијем)
- **Очигледност** при излагању наставних садржаја .
- **Повезаност** наставних садржаја (хоризонтална и вертикална).

Очекује се да ученици у добро осмишљеним и разноврсним активностима наставе развијају своје компетенције целоживотног учења кроз проналажење додатних информација, критичко разматрање.

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика врши се редовним и осмишљеним прикупљањем релевантних података о напредовању ученика, остваривању исхода учења и постигнутом степену развоја компетенција ученика.

Екологија и заштита животне средине Машински елементи

Допунска настава се организује за ученике који спорије усвајају знања или су били одсутни са часова и за оне који желе да утврде своје знање, са циљем разумевања, препознавања, отклањања нејасноћа и бржег и квалитетнијег усвајања знања, умења и вештина из наставног градива и постизање бољег општег успеха из предмета **Машински елементи**.

Редни број наставне теме	Број часова	Наставни садржај	Начин и поступак остваривања	Активности ученика
1.	2	Толеранције	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
2.	1	Прорачун машинских елемената	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
3.	2	Нераздвојиви спојеви	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода -илустративна метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
4.	2	Раздвојиви спојеви	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
5.	2	Еластичне везе	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
6.	1	Цевни водови	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
Укупно часова	10			

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Упуство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облик рада, као и планирање активности ученика зависи од наставног садржаја који треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

II Остваривање наставе и учења

Настава се реализује кроз часове теоријске наставе. Наставник користи различите методе и облике рада (фронтални, индивидуални, рад у паровима, групни рад, тимски рад-кооперативно учење, практичан рад, визуелне методе, вербалне методе, демонстративне методе). У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, софтвери, шеме, панои..)

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, квалитет одговора, способност примене теоријских знања у конкретним радним условима.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;
- усмено излагање;
- показивање практичних вештина;
- активности ученика на часовима;

Техничка физика

Мотори са унутрашњим сагоревањем

Допунска настава се организује за ученике који спорије усвајају знања или су били одсутни са часова и за оне који желе да утврде своје знање, са циљем разумевања, препознавања, отклањања нејасноћа и бржег и квалитетнијег усвајања знања, умења и вештина из наставног градива и постизање бољег општег успеха из предмета

Циљеви допунске наставе:

- усвајање минимума знања ученика у складу са стандардима образовања;
- осамостаљивање ученика у процесу учења.

Задаци допунске наставе:

- уочавање проблема и израда плана рада.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Исходи	Модул	Садржај	Укупан број часова
<p>-да препозна и наброји мерни и контролни алат</p> <p>-да објасни на моделу разлику ото и дизел мотора и њихов начин рада</p> <p>-да покаже на шеми и моделу мотора начин напајања ото мотора горивом</p> <p>-да наброји начине хлађења мотора</p> <p>-да појасни улогу термостата у систему хлађења течностима</p> <p>- да објасни систем батеријског паљења на шеми и наброји елементе система</p> <p>- објасни на моделу системе напајања и начин паљења смеше код дизела</p>	Системи мотора СУС	<p>-Мерење и контролисање</p> <p>-.Начин рада ОТО и ДИЗЕЛ мотора</p> <p>-Систем за напајање ОТО мотора</p> <p>-Систем за хлађење мотора</p> <p>- Хлађење мотора течностима</p> <p>-Систем за паљење ОТО мотора</p> <p>- батеријски систем паљења са механичким прекидачем</p> <p>-Напајање и паљење ДИЗЕЛ мотора</p>	10
<p>објасни начин рада давача</p> <p>провери исправност давача температуре</p> <p>провери исправност давача позиције</p> <p>провери исправност давача броја обртаја и брзине објасни начин рада извршних елемената</p> <p>објасни улогу извршних елемената</p> <p>провери исправност релеја</p> <p>провери исправност електромагнетног вентила</p> <p>провери исправност бризгачке</p>	Давачи и извршни елементи	<p>Давачи на возилима-увод</p> <p>Давачи температуре</p> <p>Давачи позиције</p> <p>Давачи броја обртаја и брзине</p> <p>Давачи убрзања</p> <p>Давачи притиска</p> <p>Извршни елементи-увод</p> <ul style="list-style-type: none"> • Релеј као извршни елемент • Електромагнетни вентили • Бризгачке(бризгачи) 	6

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Упуство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облик рада, као и планирање активности ученика зависи од наставног садржаја који треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности и индивидуалних карактеристика ученика.

II Остваривање наставе и учења

Настава се реализује кроз теоријску наставу. Програм за други разред организован је кроз 2 модула. Наставник користи различите методе и облике рада. У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, софтвери, шеме, панои..)

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, квалитет одговора, способност примене теоријских знања у конкретним радним условима.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;
- усмено излагање;
- показивање практичних вештина;
- активности ученика на часовима;

Одржавање мотора са унутрашњим сагоревањем

Допунска настава се организује за ученике који спорије усвајају знања или су били одсутни са часова и за оне који желе да утврде своје знање са циљем разумевања, препознавања, отклањања нејасноћа и бржег и квалитетнијег усвајања знања, умења и вештина из наставног градива и постизања општег бољег успеха из предмета Одржавање мотора с унутрашњим сагоревањем.

ИСХОДИ	МОДУЛ	САДРЖАЈ	БРОЈ ЧАСОВА
-мери и контролише делове мотора -разуме и објашњава рад четворотактног и ОТО мотора -објашњава и разуме улогу разводног механизма -објашњава улогу и начин рада система за паљење -објашњава улогу система за паљење -објашњава улогу појединих делова у возилу	Управљање радом ОТО и дизел мотора	-мерење и контролисања -рад четворотактног ОТО и дизел мотора -разводни механизам -одржавање средстава рада -мере заштите на рау	25
-чита радни налог -изврши сервисирање мотора сагласно броју пређених километара или броју радних сати -изврши подешавање параметара мотора -попуни радни налог	Сервисно одржавање мотора СУС	-мерни контролни алата -дијагностички алати и уређаји -радни налог са документацијом произвођача -контола и подешавање радних параметара мотор -уље и раскладна течност	6
-примена саобраћајних правила и прописа на путевима	Познавање саобраћајних прописа	-систем безбедности у саобраћају -возач -пут -возило -правила саобраћаја	4

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		-саобраћајна сигнализација -радње у возилу на путу
--	--	---

Додатна настава

Српски језик и књижевност Енглескијезик

ЦИЉЕВИ ДОДАТНЕ НАСТАВЕ:

4. продубљивање знања стечених на редовној настави;
5. припремити ученика да одржи предавање на неку ваннаставну или наставну, занимљиву тему по сопственом избору или избору у договору са професором;
6. избор и мотивисање ученика за учешће на такмичењима.

ЗАДАЦИ ДОДАТНЕ НАСТАВЕ:

- уочавање индивидуалних квалитета и интересовања ученика.

Ученици ће кроз различите активности допунити и проширити стечена знања са часова енглеског језика.

Додатна настава сеорганизује за ученике који су заинтересовани за:

- шира знања из предмета,
- истраживачки рад,
- самостално истраживање и коришћење стручне литературе, штампе,
- проширивање стечених знања и њихова примена,
- примена савремених технологија –интернет..
- учешће на такмичењима

ОБЛАСТ/ ТЕМА	ИСХОДИ	САДРЖАЈ	БРОЈ ЧАСОВА
СЛУШАЊЕ Оспособљавање ученика за разумевање усменог говора	<ul style="list-style-type: none"> • разуме основне поруке и захтеве исказане јасним стандардним језиком кадаје реч о блиским темама (кола, посао, хоби) • разуме глобално суштину нешто дужих разговора или дискусија на састанцима, који се односе на мање сложене садржаје из струке, уколико се говори разговетно стандардним језиком, поставља питања и тражи објашњења у вези са темом дискусије/разговора 	ОПШТЕ ТЕМЕ <ul style="list-style-type: none"> • Свакодневни живот (генерацијски конфликти и начини превазилажења) • Образовање (образовањс за свс, пракса и припреме за будуће занимање, размена ученика) • Познате фирме, предузећа, установе, институције у земљама чији се језик учи • Културни живот(мсђународни пројекти и учешће на њима) • Заштита човекове околине (волонтерски рад) • Медији (штампа. телевизија, електронски медији) • Историјски догађаји/линости из земаља чији се језик учи • Свет компјутера (предности и мане употребе компјутера) 	5
ЧИТАЊЕ Оспособљавање ученика за разумевање прочитаних текстова	<ul style="list-style-type: none"> • разуме једноставније текстове (стандардна писма, информације о процесу рада у струци) који су писани обичним језиком илијезиком струке • разуме опис догађаја и осећања разуме основни садржај као и важније детаље у извештајима, брошурама и уговорима везаним за струку	СТРУЧНЕ ТЕМЕ <ul style="list-style-type: none"> • Материјали. средсгва.сировине и производи • Алати, машине и уређаји у струци • Припрема, производња и контрола производног процеса 	7

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>ГОВОР</p> <p>Оспособљавање ученика за кратко монолошко излагање и за учешће у дијалогу на страном језику</p>	<ul style="list-style-type: none"> • једносавним средствима опише статус и образовање, будуће запослење • опише делатност, фирму, процес рада или пак преприча телефонски разговор или одлуке неког договора у оквиру познате лексике • образложи краће своје намере, одлуке, поступке 	<ul style="list-style-type: none"> • Мере заштите и очувања радне и животне средине • Праћење новина у области струке • Пословна комуникација на страном језику <p>ГРАМАТИЧКИ САДРЖАЈИ</p> <p>I РЕЧЕНИЦА</p> <p>Сви типов упитних реченица</p> <p>Директна и индиректна питања</p> <p>– Индиректни говор: рецептивно и продуктивно</p> <p>а) изјаве и питања – без промене глаголског времена (глагол главне реченице у једном од садашњих времена) б) молбе, захтеви, наредбе</p> <p>– Индиректни говор: само рецептивно</p> <p>а) изјаве са променом глаголских времена</p> <p>– Одређене релативне клаузе</p> <p>– Сложене реченице: временске клаузе, узрочне клаузе, допусне клаузе</p>	<p>10</p>
<p>ПИСАЊЕ</p> <p>Оспособљавање ученика за писање краћих текстова различитог садржаја</p>	<ul style="list-style-type: none"> • попуњава рачуне, признанице и хартије од вредности • напише једноставно пословно писмо према одређеном моделу • опише и појасни садржај схема и графикана везаних за струку • Напише кратко лично писмо, поруку, разгледницу, честитку 	<p>II ИМЕНИЧКА ГРУПА</p> <p>1. Члан разлике између одређеног и неодређеног члана у ширем контексту</p> <p>2. Именице</p> <p>– Бројиве и небројиве именице</p> <p>3. Заменички облици а) Заменице</p> <p>– Личне заменице у функцији субјекта и објекта</p> <p>– Показне заменице</p> <p>– Односне заменице б) детерминатори</p> <p>– Показни детерминатори</p> <p>– Неодређени детерминатори</p> <p>– Присвојни детерминатори</p> <p>4. Придеви</p> <p>– Обновити компарацију придева</p> <p>– too/not...enough/not as...(as)/...than</p> <p>5. Бројеви</p> <p>– Обновити просте и редне бројеве</p> <p>6. Квантификатори</p>	<p>5</p>
<p>ЗНАЊЕ О ЈЕЗИКУ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • препознаје и правилно користи основне фонолошке (интонација, прозодија, ритам) и морфосинтаксичке категорије, (именички и глаголски наставци, основни ред речи) користи садржаје медијске продукције намењене учењу страних језика (штампани медији, аудио/видео записи, компакт диск, интернет итд.) (штампани медији, аудио/видео записи, компакт диск, интернет итд.) - буде схваћен у размени идеја и информација о блиским темама у предвидљивим, свакодневним ситуацијама садржај текста, филма, разговара и сл. 	<p>III ГЛАГОЛСКА ГРУПА</p> <p>1. Глаголи</p> <p>– Обновити разлику у употреби Present Simple, Present Continutous; Past Simple, Past Continuous</p> <p>– Обновити све употребе Present Perfect</p> <p>– Past perfect</p> <p>Used to</p> <p>– Обновити и утврдити начине за изражавање будућности, планова у будућности (going to, will)</p> <p>Модални глаголи: should, must, will, may, might</p> <p>Пасивне конструкције – садашње и прошло време – the Present Simple, Past Simple (продуктивно и рецептивно), Present perfect passive (рецептивно)</p> <p>3. Предлози, најчешћи предлози за оријентацију у времену и</p>	<p>10</p>

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		простору. 4. Кондиционал први и други (и рецептивно и продуктивно).
--	--	--

Упуство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облик рада, као и планирање активности ученика зависи од наставног садржаја који треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

II Оставаривање наставе и учења

Настава се реализује кроз теоријску наставу. Наставник користи различите методе и облике рада (фронтални, индивидуални, рад у паровима, групни рад, тимски рад-кооперативно учење, визуелне методе, вербалне методе, демонстративне методе). У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, софтвери, шеме, панои..)

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, квалитет одговора, способност примене теоријских знања у конкретним радним условима.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;
- учешћа ученика на такмичењима;
- усмено излагање;
- ;активности ученика на часовима

Физичко васпитање

Математика

Циљ додатне наставе је да омогући обдареним и талентованим ученицима да прошире и да продубе своја знања и вештину из математике, као и да подстиче ученике на самосталан рад, развој логичког, стваралачког и критичког мишљења и да доприносе њиховом оспособљавању за даље самообразовање. Она пружа прилику да се изразе, додатно обликују и оснаже креативни и развојни потенцијали ученика.

МОДУЛ	БРОЈ ЧАСОВА	ИСХОДИ	САДРЖАЈ
ТРИГОНОМЕТРИЈА ПРАВОУГЛОГ ТРОУГЛА	2	– примени основне тригонометријске идентичности при одређивању вредности тригонометријских функција оштрог угла ако је позната вредност једне од њих; – примени тригонометрију правоуглог троугла у реалним ситуацијама уз коришћење калкулатора;	- Основне тригонометријске идентичности. -Решавање правоуглог троугла.
СТЕПЕНОВАЊЕ И КОРЕНОВАЊЕ	6	– трансформише и израчуна вредност једноставних израза са степенима или коренима користећи својства операција и функција, по потреби користећи калкулатор;	- Појам корена. - Операције са коренима. - Степен чији је изложилац рационалан број.
КВАДРАТНА ЈЕДНАЧИНА И	6	– растави квадратни трином на	- Растављање квадратног

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

КВАДРАТНА ФУНКЦИЈА		чиниоце; – скицира и тумачи график квадратне функције;	тринома. - Квадратна функција и њен график. - Једноставне квадратне неједначине
СТЕРЕОМЕТРИЈА	6	– израчуна површину и запремину праве призме, пирамиде, правога ваљка, праве купе и лопте, и примени их у једноставним ситуацијама.	- Права призма и пирамида, њихове површине и запремине. - Прав ваљак и права купа, њихове површине и запремине. - Сфера и лопта. - Површина сфере и запремина лопте.

Упутство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

Приликом планирања наставе и учења потребно је руководити се:

- индивидуалним разликама међу ученицима у погледу начина учења, темпа учења и брзине напредовања;
- активним методама наставе и учења;
- повезивањем активности и садржаја учења са животним искуствима ученика и подстицањем примене наученог у сваком животу;
- неговањем радозналости, такмичарског духа и подстицањем интересовања за учење и континуирано сазнавање;

II Остваривање наставе и учења

Очекује се да ученици у добро осмишљеним и разноврсним активностима наставе развијају своје компетенције целоживотног учења кроз проналажење додатних информација, критичко разматрање. Кључно питање у избору метода, техника, облика рада, активности ученика и наставника јесте да ли је нешто релевантно, чему то служи, које процесе код ученика подстиче (са фокусом на подстицање когнитивних процеса мишљења, учења, памћења). Учешћем на такмичењима у знању ученици се навикавају на рад и сагледавање значаја постигнутих резултата, развијање љубави према математици и осталим природним наукама. На тај начин врши афирмација ученика са посебним способностима као и подизање квалитета образовно-васпитног рада.

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика врши се редовним и осмишљеним прикупљањем података о напредовању ученика и постигнутом степену развоја компетенција ученика.

Екологија и заштита животне средине

Машински елементи

Организује се за ученике који су заинтересовани за:

- ширење знања из предмета;
- истраживачки рад;
- коришћење стручне литературе;
- проширење стеченог знања;
- примену савремених технологија.

Ангажоване ученике треба стимулисати (похвале и награде).

р.бр.	бр.	наставни садржај	начин и поступак остварења	активности ученика
-------	-----	------------------	----------------------------	--------------------

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

теме	часа			
I	2	Толеранције	-индивидуални рад -фронтални рад -илустрована метода -дијалoшка метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
II	1	Прорачун машинских елемената	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалoшка метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
III	1	Нераздвоиви спојеви	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалoшка метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
IV	1	Раздвоиви спојеви	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалoшка метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
V	1	Еластичне везе	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалoшка метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
VI	1	Цевни водови	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалoшка метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.

Упство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облик рада, као и планирање активности ученика зависи од наставног садржаја који треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

II Остваривање наставе и учења

Настава се реализује кроз часове теоријске наставе. Наставник користи различите методе и облике рада (фронтални, индивидуални, рад у паровима, групни рад, тимски рад-кооперативно учење, практичан рад, визуелне методе, вербалне методе, демонстративне методе). У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, софтвери, шеме, панои..)

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, квалитет одговора, способност примене теоријских знања у конкретним радним условима.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;

- усмено излагање;

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

- показивање практичних вештина;

- активности ученика на часовима;

Техничка физика

Мотори са унутрашњим сагоревањем

Додатни рад се организује за ученике који показују веће интересовање и жељу за новим сазнањима која превазилазе оквире предвиђене планом и програмом, са циљем повезивања и примене научеог у свакодневном животу.

Циљеви додатне наставе:

- продубљивање знања стечених на редовној настави;
- припремити ученика да одржи предавање на неку ваннаставну или наставну, занимљиву тему по сопственом избору или избору у договору са професором;
- избор и мотивисање ученика за учешће на конкурсима.

Задаци додатне наставе:

- уочавање индивидуалних квалитета и интересовања ученика.

Исходи	Модул	Садржај	Укупан број часова
<p>Објасни начин рада четвортактног и двотактног ОТО и ДИЗЕЛ мотора коришћењем модела</p> <p>објасни начин напајања ОТО мотора горивом</p> <p>објасни системе паљења смеше код ОТО мотора на моделу мотора</p> <p>да наброји и покаже компоненте система паљења</p> <p>објасни на моделу систем убризгавања горива код дизел мотора</p> <p>наброји и објасни делове бризгача</p> <p>објасни проток уља од пумпе до лежајева, покаже магистралу протока на шеми</p> <p>објасни и покаже делове филтера за уље, улога.</p> <p>провери исправност давача притиска</p> <p>провери исправност давача силе и момента</p> <p>провери исправност давача протока</p>	Системи мотора СУС	<ul style="list-style-type: none"> • Четвортактни и двотактни ОТО и ДИЗЕЛ мотор • Системи напајања ОТО мотора горивом <p>систем Bosch Motronic</p> <ul style="list-style-type: none"> • Системи за паљење смеше код ОТО мотора <p>Транзисторски систем паљења</p> <p>Безконтактно паљење</p> <p>Потпуно електронско паљење</p> <ul style="list-style-type: none"> • Системи за убризгавање горива код дизел мотора <p>систем пумпа-бризгач</p> <ul style="list-style-type: none"> • - акумулаторски систем убризгавања „common rail” • Систем за подмазивање мотора - Уљна пумпа - Филтер уља 	12

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

провери исправност ламбда сонде	Давачи и извршни елементи	<ul style="list-style-type: none"> • Нови типови давача на савременим возилима Давачи притиска Давачи силе и момента <ul style="list-style-type: none"> • - Ламбда сонда Релеј као извршни елемент • Електромагнетни вентили • Бризгаљке(бризгачи) • Једносмерни мотори као извршни елементи 	5
---------------------------------	---------------------------	--	---

Упутство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облик рада, као и планирање активности ученика зависи од наставног садржаја који треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности и индивидуалних карактеристика ученика.

II Остваривање наставе и учења

Настава се реализује кроз теоријску наставу. Програм за други разред организован је кроз 2 модула. Наставник користи различите методе и облике рада. У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, модели мотора и агрегата, универзални алат и прибор, шеме, панои..)

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, квалитет одговора, способност примене теоријских знања у конкретним радним условима.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;
- усмено излагање;
- показивање практичних вештина;
- активности ученика на часовима;

Одржавање мотора са унутрашњим сагоревањем

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Трећи разред

A1:ОПШТЕОБРАЗОВНИ ПРЕДМЕТИ

Српски језик и књижевност

Енглескијезик

Циљ учења страног језика је да ученик усвајањем функционалних знања о језичком систему и култури и унапређивањем стратегија учења страног језика развије комуникативну компетенцију, оспособи се за писмену и усмену комуникацију, интеркултурално разумевање и професионални развој.

ЦИЉ	ИСОДИ	ПРЕПОРУЧЕНЕ ТЕМЕ ОПШТЕ И СТРУЧНЕ И	КОМУНИКАТИВНЕ ФУНКЦИЈЕ
<p>РАЗУМЕВАЊЕ ГОВОРА</p> <ul style="list-style-type: none"> – разумевање говора; – разумевање монолошких излагања; – разумевање разговора (дијалога и дискусија) између других лица; – разумевање као саставни део интеракције у којој се активно учествује; – разумевање у циљу извршавања инструкција; – комуникативна ситуација; – монолошко и дијалогско излагање; – стандардни језик; – изговор; – информативни и медијски прилози (аудио и аудио-видео записи; радио, телевизија, интернет); – размена информација; – култура и уметност; – ИКТ. 	<p>Ученик треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> – реципира, разуме и интерпретира смисао и значење усмених исказа и порука уситуацијама у којима учествује уживо или путем медија (аудио или аудио-визуелних снимака), с једним или више говорника, уз ограничени степен лакоће и тачности, у зависности од: а) начина изговора (стандардни говор примерене јасноће, без дијалекатских обележја и особености или идиоматске маркираности), б) ритма ибрзине говора (спорији говор, дужи и адекватне паузе између изговорних целина, уз одговарајући број понављања, а у случају говора уживо и уз додатна појашњења или преформулацију), в) општих услова комуникације (без ометајућих шума и позадинских звукова, г) уз помоћ визуелних елемената, невербалних и паравербалних сигнала; – разуме општи садржај и понеку упадљиву појединост дијалога и разговора у којима учествује двоје или више говорника, уколико је реч о уобичајеној и предвидивој размени информација, мишљења, слагања или неслагања саговорника, и то познате и блиске теме из свакодневног живота, уз употребу стандарднојезичких елемената и спорог ритма; – разуме општи садржај и важније појединости монолошких излагања о блиским, познатим и увежбаваним, приватно, друштвено, образовно и узрасно релевантним темама, уколико се користи стандардни језик, уз евентуалну визуелну подршку (путем компјутерске презентације, слика, илустрација и графикана, приказивања артефаката/предмета и сл.) и уз понављање; – разуме и извршава једноставна упутства, савете и налоге за уигране свакодневне активности (нпр. за коришћење апарата, лекова и помагала, оријентацију у простору, правац кретања, припрему хране итд.) и поступа у складу са објавама (нпр. на јавним местима, путем разгласа), које обухватају појединачан поступак или кратак низ једноставних корака, у приватним, јавним и образовно релевантним комуникативним ситуацијама, а исказане су стандарднојезичком артикулацијом, без ометања позадинским шумовима, уз потребна понављања; – разуме општи смисао и понеку упадљиву појединост информативних прилога (вести, кратких репортажних прилога, интервјуа, временских прогноза, реклама) блиским, познатим и увежбаваним, друштвено, образовно и узрасно релевантним темама, у којима се користи стандардни говор; 	<p>ОПШТЕ ТЕМЕ</p> <p>ЧОВЕК И ДРУШТВО</p> <p><i>свакодневни лични живот</i> – организација времена, послова, слободно време, празници, куповина, путовања, бонтон, животни простор, живот у граду и живот на селу, оријентација у простору и сл.; <i>међуљудски односи</i> – вршњачки односи, односи према старијима, наставницима, солидарност, поштовање и разумевање различитости, толеранција, породица, пријатељство, љубав и сл.; <i>организација друштвених односа</i> – институције, омладинске и волонтерске организације, волонтерски и хуманитарни рад, помоћ старијима и немоћним, хуманитарне акције, пружање прве помоћи и сл.; <i>потрошачко друштво</i> – административне процедуре, услужне делатности – банка, пошта, туристичка агенција итд.; конзумеризам, рекламе и рекламне кампање, познати брендови и модне марке; <i>људи</i> – волонтери, културни активизам, обични људи-хероји, занимљиве животне приче и сл.; <i>догађаји</i> – интересантне животне приче и догађаји).</p> <p>ОБРАЗОВАЊЕ И ПОСАО</p> <p>(образовање као појам, образовни системи, образовање засве, размена ученика, професионални развој, напредовање, целоживотно учење, писање биографије (CV), пракса младих, припреме за будуће занимање, образовање за све, свет рада, послови, услови запошљавања, савремене миграције, пословни односи, улоге и одговорности, пословна хијерархија, радни простор, планирање и организовање посла, начини решавања проблема, предузетништво, свет бизниса, млади предузетници, пословне идеје, бизнис план, бизнис модели конкуренција, пословни успеси, развој каријере, биографије успешних и сл.).</p>	<p>представљање себе и других</p> <ul style="list-style-type: none"> -поздрављање (састајање, растанак; формално, неформално, регионално специфично) -идентификација и именовање особа, објеката, боја, бројева итд. -давање једноставних упутстава и команди -изражавање молби и захвалности -изражавање извињења -изражавање потврде и негирање -изражавање допадања и недопадања -изражавање физичких сензација и потреба -исказивање просторних и временских односа -давање и тражење информација и обавештења -описивање и упоређивање лица и предмета -изрицање забране и реаговање на забрану -изражавање припадања и поседовања -скретање пажње -тражење мишљења и изражавање слагања и неслагања -тражење и давање дозволе -исказивање честитки -исказивање препоруке -изражавање хитности и обавезности -исказивање сумње и несигурности

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

	<p>– разуме краће информативне исказе у свакодневној комуникацији који садрже фреквентније речи и једноставније структуре (информације о особама, послу, породици, куповини, школи, ближем окружењу, преко разгласа, на улици, нашалтеру);</p> <p>– разуме општу тему и понеки упадљиви и предвидиви детаљ у кратким наративним и дескриптивним аудио или аудио-визуелним формама (кратким филмовима, документарним прилозима, видео-спотовима, влогovima итд.), у којима се једноставнијим језичким средствима обрађују блиске, познате, друштвено, образовно и узрасно примерене теме, уз ослонац на визуелне и звучне пропратне елементе садржаја и одговарајући број понављања;</p> <p>– разуме тематику и неколико најважнијих појединости у текстовима савремене музике, у складу са интересовањима, уз поновљена слушања и одговарајућу тематско-лексичку припрему;</p>	<p>КУЛТУРА И УМЕТНОСТ</p> <p>(свет културе, уметности, знаменитости из света културе и уметности, жене које су обележиле националну и светску културу и уметност, награде за достигнућа уразличитим областима културе и уметности, живот и дела славних људи из света културе и уметности, књижевност, визуелне уметности, позориште, музика, филм, очување материјалне и нематеријалне културне баштине, локалне и међународне акције / организације за очување традиције и заштиту културно историјских споменика и места и сл.).</p> <p>НАУКА И ТЕХНИКА</p> <p>Свет науке, знамените личности из света науке и технике, допринос жена у области науке и технике, научна достигнућа, награде за достигнућа у различитим областима науке и технике, животи дела славних људи из света науке и технике, развој / распрострањеност / примена / корист / негативне стране модерне технологије и сл.).</p>	
<p>РАЗУМЕВАЊЕ ПРОЧИТАНОГ ТЕКСТА</p> <p>– разумевање прочитаног текста;</p> <p>– аутентични и адаптирани текстови;</p> <p>– врсте текстова;</p> <p>– издвајање поруке и суштинских информација;</p> <p>– процењивање релевантности текста;</p> <p>– усмеравање пажње на појединачне делове текста;</p> <p>– препознавање основне аргументације;</p> <p>– непознате речи;</p> <p>– ИКТ.</p>	<p>– разуме и интерпретира смисао и значење писаног текста, примењујући различите стратегије читања које омогућавају: а) сналажење и оријентисање у једноставним текстовима који спадају у шири спектар интересовања, са циљем процењивања релевантности текста за читаоца и утврђивања начина за његово даље читање (оријентационо читање); б) усмеравање пажње на релевантне значења непознатих речи на основу познатог контекста (извођење закључака, инферирање);</p> <p>– разуме општи садржај и важне појединости краћих текстова у вези с темама везаним за лична интересовања;</p> <p>– разуме општи садржај и важније појединости једноставнијих аутентичних и адаптираних краћих текстова у вези с познатим, друштвеним, образовним, стручним и узрасно релевантним темама;</p> <p>– разуме општи садржај и важне појединости једноставних нефикционалних (примењених и употребних) текстова у различитим медијским формама (интернет текстове информативног карактера, форуме, прилоге на друштвеним мрежама итд.);</p> <p>– разуме кратке једноставне савремене књижевне текстове и/или њихове адаптиране верзије примерене узрсту, које чита из забаве и естетског задовољства, сопственом избору, уз поновљено читање;</p> <p>– разуме основни садржај и издваја важне информације у једноставним извештајима, табелама, статистикама и другим релевантним изворима у вези са блиским, познатим, друштвеним, образовним, стручним и узрасно релевантним темама;</p> <p>– разуме општи садржај обавештења, упутстава, упозорења и других релевантних извора у вези са блиским, познатим, друштвеним, образовним, стручним и узрасно релевантним темама;</p> <p>– разуме основни смисао и главне информације једноставнијих текстова на блиске и увежбаване теме у којима се износе лични ставови и/или недвосмислени аргументи;</p> <p>– разуме једноставну пословну и стручну кореспонденцију;</p>	<p>ПРИРОДА И ЕКОЛОГИЈА</p> <p>Живи свет и заштита човекове околине, очување биљног и животињског света, глобално загревање, климатске промене, обновљиви извори енергије, природни феномени, животињске врсте опасности од изумирања, организације / покрети за заштиту животиња, утицај човека на животну средину, рециклажа и сл.).</p> <p>МЕДИЈИ И КОМУНИКАЦИЈА</p> <p>Савремени и традиционални медији, дигитални свет и савремени облици комуникације и информисања, тражење и провера информација, критичко читање, презентовање пројеката и резултата истраживања, модерна средства комуникације, медијска култура, манипулације у медијима и дезинформације, утицај медија на свакодневни приватни и професионални живот и сл.).</p> <p>ЖИВОТНИ СТИЛ И ЗДРАВЉЕ</p> <p>Здравље – психичко и физичко здравље савременог човека; исхрана – навике у исхрани, карактеристична јела и пића у земљама света, области гастрономије и ресторатерства, исхрана и здравље; спорт – спортови, спортске манифестације, позната спортска такмичења, познате личности из света спорта, толеранција, ферплеј, историјат спортских догађаја, савремени спортски догађаји, млади и спорт).</p> <p>СРБИЈА И СВЕТ</p> <p>Србија – моја домовина: традиција, обичаји, празници, историјски догађаји, географски подаци, становништво, туристичке атракције, религија; свет – заједнички живот народа, људи, језици, региони и земље у којима се говори</p>	

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>УСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ</p> <ul style="list-style-type: none"> – усмено изражавање; – неформални разговор; – формална дискусија; – функционална комуникација; – интервјуисање; – артикулација и интонација; – монолошко излагање; – дијалог; – презентација; – компензационе стратегије у комуникацији. 	<p>– разуме једноставне описе догађаја, намера, осећања и интересовања из преписке приватног карактера;</p> <p>– планира и когнитивно обрађује садржај поруке коју ће репродуковати и/или саопштити у монолошком излагању, остварује интеракцију са једним или вишесговорника у складу са сопственом комуникативном намером и са степеном формалности говорне ситуације, примењујући а) језичка средства са одређеним степеном тачности и адекватности; б) интонацију, ритам и висину гласа; в) невербална средства;</p> <p>– користи циљни језик као језик комуникације у учионици;</p> <p>– говори углавном самостално и/или уз подршку саговорника о познатим и увежбаваним темама из домена личног интересовања и образовног контекста на претежно кохерентан начин;</p> <p>– описује укратко и поједностављено догађаје и доживљаје и образлаже контекст;</p> <p>– саопштава тему и најважније информације из писаних, аудио и аудио-визуелних извора;</p> <p>– учествује у краћем дијалогу и размењује основне информације у вези са својим окружењем и свакодневним ситуацијама;</p> <p>– учествује у краћем дијалогу и износи најједноставан начин своје предлоге, намере и одлуке;</p> <p>– реагује углавном спонтано на захтеве, честитке, позиве и извињења саговорника;</p> <p>– износи и на једноставан начин образлаже своје мишљење у вези са блиским и познатим темама;</p> <p>– излаже пред публиком, на разумљив начин и једноставним језичким средствима, унапред припремљену презентацију на познате и увежбаване теме из области личног интересовања, образовног и друштвеног контекста уз помоћ визуелног подстицаја;</p> <p>– одговара на једноставна питања у вези са темом презентације;</p> <p>– описује и тумачи илустрације, табеле, слике и графиконе примењујући унапред увежбана једноставна језичка средства;</p> <p>– интерпретира на креативан начин тематски и језички прилагођене песме, рецитације и скечеве;</p>	<p>циљни језик, познати градови, знаменитости и сл; културна, образовна, професионална и научна сарадња).</p> <p>СТРУЧНЕ ТЕМЕ</p> <p>Основне стручне теме и терминологија, Основе пословне комуникације и кореспонденције</p> <p>ЈЕЗИЧКИ САДРЖАЈИ</p> <p>Именице</p> <p>Множина именица (проширивање опсега)</p> <p>Члан (проширивање опсега)</p> <p>Одређени и неодређени члан</p> <p>Изостављање члана</p> <p>Заменице и детерминатори</p> <p>Повратне заменице</p> <p>Односне заменице</p> <p>Both, all, either, neither</p> <p>Бројеви (проширивање опсега)</p> <p>Придеви и прилози (проширивање опсега)</p> <p>Грађење, врсте, место у реченици</p> <p>Поређење придева и прилога</p> <p>Везници</p> <p>Повезивање елемената исте важности: for, and, nor, but, or, yet, so</p> <p>Грађење речи</p> <p>Префикси и суфикси (проширивање опсега)</p> <p>Глаголи</p> <p>Глаголска времена, актив и пасив (проширивање опсега):</p> <p>Present Simple/Continuous</p> <p>Past Simple/Continuous</p> <p>Present Perfect Simple/Continuous</p> <p>Past Perfect Simple</p> <p>Future forms (Future Simple, be going to, Present Continuous)</p> <p>Модални глаголи (проширивање опсега)</p> <p>Предлози (проширивање опсега)</p> <p>Фразални глаголи (нпр. go on, turn on/off, turn up/down)</p> <p>Реченица</p> <p>Ред речи у реченици (позиција придева за учесталост, начин, место и време; позиција директног и индиректног објекта)</p> <p>Погодбене реченице: Second Conditional – рецептивно и про-дуктивно</p> <p>Неуправни говор (без слагања времена; са слагањем времена</p> <p>– рецептивно)</p>
<p>ПИСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ</p> <ul style="list-style-type: none"> – писмено изражавање; – врсте текстова; – опште и креативно писање; – описивање; – наратива; – резимирање; – аргументација; – критичко мишљење; – писана интеракција; – стратегије планирања писаног излагања и саопштавања; – компензационе стратегије у комуникацији; – дигитални и традиционални алати; 	<p>– планира, скицира и обликује писани текст у областима општег и креативног писања, у традиционалној и дигитално подржаној форми, и уз ограничени степен лакоће и тачности примењује: а) основне принципе организације и самопроверетекста, у складу са његовим типом и степеном формалности; б) једноставније кохезионе елементе; в) језичка средства (лексичка, граматичка, правописна);</p> <p>– пише текстове једноставне структуре према моделу и смерницама користећи најчешће кохезионе елементе о блиским темама из свог окружења и подручја интересовања;</p> <p>– резимира на конвенционални начин прочитани текст или медијски приказ опознатим и блиским темама из приватног, јавног, образовног и стручног домена користећи једноставна језичка средства;</p> <p>– описује утиске и осећања, износи мишљење, истиче предности и мане неке појаве и поступка користећи једноставна језичка средства, по потреби уз употребу основних дигиталних алата;</p> <p>– пише краће текстове дескриптивног карактера на конвенционалан начин</p>	

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<ul style="list-style-type: none"> – кохезија и кохеренција; – имејлови, СМС поруке, друштвене мреже, форуми; – колаборативне писане активности; – стандардне формуле писаног изражавања; – лексика и комуникативне функције; – ИКТ. 	<p>у оквирукреативног писања (описује људе, појаве и предмете из непосредног окружења, домена личног интересовања и искуства);</p> <ul style="list-style-type: none"> – пише краће текстове наративног карактера у оквиру креативног писања уз претходну припрему (даје једноставна објашњења о дешавањима у садашњости, прошлости и будућности, на познате и блиске теме у вези са личним искуством); – пише краће белешке и кратке коментаре у сврху подсећања; – пише једноставну белешку о неком догађају или обављеним активностима – пише поруке (попут имејлова, смс порука, прилога на форумима и сл.) у којима тражи или преноси једноставне информације о блиским и познатим, друштвеним, образовним, стручним и узрасно релевантним темама; – учествује у једноставној онлајн интеракцији уз детаљнију припрему, користећи дигиталне и писане алате (речнике и сличне ресурсе), као и евентуалну претходну подршку ради контроле исправности језичких средстава; – учествује у преписци тражећи и преносећи релевантне информације и објашњења, уз коришћење стандардних, устаљених и једноставних језичких средстава; – пише једноставне текстове према моделу за описивање и интерпретацију илустрација, табела, слика, графикона; – пише неформална и формална писма, имејлове, позивнице и сл. користећи устаљене и увежбане изразе за одбијање/прихватање позива, извињења и сл; – попуњава различите формуларе, упитнике, образце и сличне документе једноставне структуре у приватном, јавном, образовном и стручном домену; 	
<p>СОЦИОКУЛТУРНА И ИНТЕРКУЛТУРНА КОМПЕТЕНЦИЈА</p> <ul style="list-style-type: none"> – интеркултурност; – истраживање и рефлексивност; – заступљеност циљног језика; – положај циљног језика у глобалном контексту; – природне, друштвене и културне одлике регија и држава у којима се страни језик користи као већински; – ИКТ; – правила понашања; – културне вредности; – стереотипи; – стилови у комуникацији на страном језику; – компензационе стратегије у комуникацији; – паравербална и 	<ul style="list-style-type: none"> – користи циљни језик у различитим видовима аутентичне комуникације, примењујући на креативан начин ограничена знања из различитих језика, идентификује, анализира и пореди појаве и процесе у контексту властите културе и култура заједница чији језик учи, уз примену традиционалних и савремених видова комуникације; – препознаје и разуме, у оквиру својих интересовања, знања и искуства, основна правила понашања, свакодневне навике, сличности и разлике у култури своје земље и заједница чији језик учи, у контексту обичајних ситуација из приватног, јавног, образовног и професионалног домена; – идентификује фреквентнија паравербална и невербална средства комуникације (гестове, мимику, емотиконе и сл.) у језицима које познаје и спорадично их користи у комуникацији на циљном језику; – препознаје најчешће стереотипе у вези са својом културом и културама заједница циљног језика и уочава примере могућег одступања од стереотипа; – познаје поједине кључне историјске и савремене догађаје и личности из властите културе и култура заједница циљног језика, доводи их у везу и разуме њихов значај за 	

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

невербална комуникација; – аутентична комуникација; – језичка варијабилност.	формирање културних идентитета; – познаје географску заступљеност и најважније сфере утицаја циљног језика у регионалном и глобалном контексту (нпр. заступљеност циљног језика у релевантним професијама, дисциплинама, културним активностима и сл.); – познаје важније одлике и животне услове већих регија у којима се користи циљни језик; – уочава карактеристичне разлике између најфреквентнијих варијетета циљног језика и разуме њихову условљеност ванјезичким факторима (као што су контекст употребе, узраст, регионални варијетети и сл.);	
МЕДИЈАЦИЈА – стратегије преношења поруке са матерњег језика на страни језик / са страног језика на матерњи; – посредовање у усменој и писаној комуникацији на опште и стручне теме; – компензационе стратегије у комуникацији; – културно посредовање.	– преноси поруку са матерњег језика на страни језик / са страног језика на матерњи, додајући, по потреби, објашњења и обавештења, писмено и усмено, користећи одговарајуће компензационе стратегије ради превазилажења тешкоћа у комуникацији (на пример уз опис, парафразу, превод и сл.); – препричава, резимира и преноси, са матерњег језика на страни језик / са страног језика на матерњи, основни садржај и понеку битну појединост краћег текста, аудио или аудио-визуелног записа и краће интеракције, уз помоћ речника; – посредује у једноставнијој неформалној усменој интеракцији уз уважавање општих разлика у културним вредностима.	

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Језичка знања се развијају активним учешћем у комуникативном чину због чега наставне активности увек полазе од специфичне комуникативне функције. Окосницу часа чине задаци који подразумевају употребу језика у активностима усмене и писане рецепције, продукције и/или интеракције, односно у комбинацији различитих комуникативних активности (по узору на аутентичну комуникацију); очекивано је да се на истом часу комбинују различите комуникативне активности.

Програм наставе и учења чини динамичну, заједнички припремљену и ажурирану листу задатака и активности које се прилагођавају потребама ученика и образовног контекста. Различите наставне и ваннаставне активности, као што су мини-дијалози, дискусије, дебате, симулације, игре улога, индивидуално и колаборативно писање, презентације, израда, спогођење и заједничка евалуација пројеката, анализа језичких садржаја и многе друге, сврхисходно су интегрисане у наставни процес у циљу развоја специфичних предметних и међупредметних компетенција.

ЛЕКСИКА

Неопходно је да стручна тематика која се обрађује на страном језику прати исходе појединих стручних предмета и буде у корелацији са њима, а ученици се оспособљавају да прате одговарајућу стручну литературу у циљу информисања, праћења иновација и достигнућа у области струке, усавршавања и напредовања.

ГРАМАТИЧКИ САДРЖАЈИ

Усвајање граматике подразумева формирање граматичких појмова и граматичке структуре говора код ученика, изучавање граматичких појава, формирање навика и умења у области граматичке анализе и примене граматичких знања, као прилогизграђивању и унапређивању културе говора. Граматичке појаве треба посматрати са функционалног аспекта тј. од значења према средствима за његово изражавање. У процесу наставе страног језика у штовећој мери треба укључивати оне граматичке категорије које су типичне и неопходне за свакодневни говор и комуникацију и потребе ученика у односу на образовни профил, односно квалификацију струке.

НАСТАВНА СРЕДСТВА

Наставни материјал је разноврстан и подразумева аутентичне прилагођене материјале из различитих текстуалних, дигиталних, аудио и аудио-визуелних извора (компјутерске презентације, слике, графикони, музичка остварења, филмови, песме, вести, рекламе, блогови, влогови итд.) у вези са општим и стручним темама; У планирању наставе и учења уџбеник треба посматрати као функционално и флексибилно наставно средство које не одређује садржаје предмета. Садржајима у уџбенику се приступа селективно и у складу са предвиђеним исходима. Уџбеници су само један од ресурса; осим њих препоручује се и примена других извора информација и дидактичких материјала, поготову кад је реч о стручним темама. Наставник упућује ученике на друге изворе информисања и развијања знања и вештина уз употребу додатних средстава у настави. Спектар текстова који се препоручују јевелики: шематски прикази, упутства о примени апарата, инструмената или материјала, хемикалија, рецепти, декларације, краћистручни текстови чији је садржај релевантан за тематске садржаје.

НАСТАВНЕ МЕТОДЕ/ТЕХНИКЕ/АКТИВНОСТИ

Општи комуникативни циљ наставе страних језика постижесемо помоћу различитих поступака, техника, активности и метода наставе уз примену принципа наставе засноване на сложеним задацима који не морају бити искључиво језичке природе. На пример, пројектно учење (обимнији пројекти који се раде у учионици ван ње у трајању од неколико недеља до читавог полугодишта уз конкретне видљиве и мерљиве производе и резултате); настава кроз задатке, слушање и реаговање на налоге и/или задатке (у вези са текстом намењеном развоју и провери разумевања говора), развијање стратегија за рад на тексту (апстраховање непознатог, закључивање и разлучивање из контекста); наставне и ваннаставне, кооперативне и пројектне активности (израда паноа, презентација, зидних новина, постера за учионицу, организација тематских вечери), дебате (унапред припремљени аргументовани монолози са ограниченим трајањем), дискусије примерене узрасту (спонтаније и неприпремљене интеракције на одређену тему), писана продукција (као најсложенија активност развија се као индивидуална и групна активност са различитим комуникативним циљевима, као и у оквиру пројектне наставе са фокусом на интеракцију између учесника у различитим контекстима препискеса циљем да се ученик оспособи да разуме и репродукује различите текстуалне жанрове (наративне, дескриптивне, информативне, нормативне, аргументативне, експресивне и др.) у складу са језичким нивоом и личним и професионалним потребама) и друге методе, технике и активности.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ

Кроз наставу енглеског језика, као првог страног језика остварују се и међупредметне компетенције

1. Компетенција за целоживотно учење
2. Комуникација
3. Рад с подацима и информацијама
4. Дигитална компетенција
5. Решавање проблема
6. Сарадња
7. Одговорно учешће у демократском друштву
8. Одговоран однос према здрављу
9. Одговоран однос према околини
10. Естетичка компетенција

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРИНЦИПА, ЦИЉЕВА И ИСХОДА ОБРАЗОВАЊА

Кроз наставни предмет први страни језик-енглески језик остварују се и општи принципи образовања и васпитања.

Настава страног језика остварује се кроз примену разноврсних облика учења, наставе и оцењивања, где се развијају мотивација за учење и подиже квалитет образовних постигнућа, и где се излази у сусрет различитим потребама ученика. Кроз теме, које се обрађују у оквиру овог наставног предмета, као и кроз сам наставни процес, потенцира се поштовање људских права и права сваког ученика и уважавање људског достојанства. Негује се отвореност, сарадња, толеранција, моралне вредности...Кроз наставу страног језика потенцира се и целоживотно учење, које укључује све облике учења и значи учествовање у различитим облицима образовних активности, са циљем сталног унапређивања компетенција;

У остваривању принципа, посебна пажња посвећује се:

- идентификацији, праћењу и подстицању ученика са изузетним, односно посебним способностима (талентовани и даровити) и сарадњи са ученицима, ради успешног остваривања постављених циљева образовања и васпитања, кроз додатну наставу, и усмеравање ученика на учествовање у различитим конкурсима, такмичењима и реализацији пројеката, тематских програма школе у циљу унапређивања квалитета образовања и васпитања.
- могућности да деца, са сметњама у развоју, инвалидитетом и из осетљивих група, остварују право на образовање, кроз допунску наставу, остваривање ИОП програма, као и применом индивидуализације у настави.

Кроз наставу страног језика остварују се и основни циљеви образовања и васпитања

Сталним професионалним усавршавањем наставници стичу одређена знања и компетенције, које доводе до континуираног унапређивање квалитета процеса и исхода образовања и васпитања заснованог

Теме, које се обрађују кроз наставу страног језика имају за циљ и развијање и практиковање здравих животних стилова, свести о важности сопственог здравља и безбедности, развијање свести о значају заштите и очувања природе и животне средине и еколошке етике, заштите и добробити животиња, развијање позитивних људских вредности, као и развијање кључних компетенција за целоживотно учење и међупредметних компетенција. Кроз потенцирање различитих облика и метода активног учествовања ученика у наставном процесу (рад у групи/пару, пројектно-орјентисана настава, истраживачке активности, дебата, дијалог...) развијају се стваралачке способности, критичко мишљење, мотивација за учење, способности за тимски рад, способности самовредновања, самоиницијативе и изражавања свог мишљења;

Кроз социокултурну компетенцију страног језика развијају се компетенције за разумевање и поштовање људских права, грађанских слобода; развија се осећај солидарности, разумевања и конструктивне сарадње са другима и неговање другарства и пријатељства развој и поштовање расне, националне, културне, језичке, верске, родне, полне и узрасне равноправности, толеранције и уважавање различитости, као и развијање личног и националног идентитета, поштовање и неговање српског језика, матерњег језика и страних језика, традиције и културе српског народа и националних мањина других народа, развијање интеркултуралности, поштовање и очување националне и светске културне баштине.

Кроз наставу првог страног језика остварују се и исходи образовања и васпитања.

Применом различитих облика и метода организације наставе, као и одабиром различитих тематских области а посебно стручних тема и акцентовањем развијања комуникативних функција језика развија се способност ученика да користи страни језик у зависности од културног наслеђа и средине, потреба и интересовања, да прикупља, анализира, организује и критички процењује информације, да изрази и тумачи идеје, мисли, осећања, чињенице и ставове у усменој и писаној форми, да ради ефикасно са другима као члан тима, групе, организације и заједнице, да зна како да учи, поштује људска права и слободе, комуницира асертивно и ненасилно, да има свест о сопственој култури и разноликости култура, уважава значај креативног изражавања идеја, искустава и осећања путем различитих медија, укључујући музику, књижевност, извођачке и визуелне уметности.

Физичко васпитање

Циљ физичког и здравственог васпитања јесте да разноврсним и систематским моторичким активностима, у повезаности са осталим васпитно-образовним подручјима, допринесе интегралном развоју личности ученика (когнитивном, афективном, моторичком), развоју моторичких способности, стицању, усавршавању и примени моторичких умења, навика и неопходних теоријских знања у свакодневним и специфичним условима живота и рада.

Ред.број наставне теме	НАСТАВНА ТЕМА	ИСХОДИ По завршетку ученик ће бити у стању да:	Број часова по теми	Број часова			
				За обраду	Репродуктивног типа	Верификативног типа	Осталих типова часа

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

1.	Здравствена култура и физичка активност, као основ за реализацију циљева и исхода	- Препозна везе између физичке активности и здравља; -Објасни карактеристике положаја тела, покрета и кретања у професији за коју се школује и уочи оне, које могу имати негативан утицај на његов раст, развој;	10	-	-	9	1
2.	Развој моторичких и функционалних способности човека	-Именује моторичке способности које треба развијати -Примени адекватна средства - Учествује на школском такмишењу и у систему школских спортских такмичења	12	11	1	-	-
3.	Усвајање знања, умења и вештина (Атлетика)	-Кратко опише основне карактеристике и правила атлетике, гимнастике и спортске гране - дисциплина које се уче	14	7	6	1	-
4.	Спортска гимнастика са елементима акробатике: Вежбе на справама и тлу	- Одржава стабилну и динамичку равнотежу у различитим кретањима -изводи ротације тела	18	10	7	1	-
5.	Спортска игра (Одбојка)	Користи елементе технике у игри Примењује правила у игри Учествује на спортским такмичењима	11	5	5	1	-
5.	Физичка, односно спортска активност у складу са могућностима школе	- Понаша у складу са правилима, одржава хигијену и одговорно се понашајпрема објектима и справама	5	-	-	5	-
6.	Систематизација градива	- Стекне способност самоевалуације	4	-	3	-	1
Укупно:			74	33	22	17	2

Математика

Циљ учења Математике је да ученик, усвајајући математичке концепте, знања, вештине и основе дедуктивног закључивања, развије апстрактно и критичко мишљење, способност комуникације математичким језиком и примени стечена знања и вештине у решавању проблема из свакодневног живота и струке.

Задаци:

- стицање знања неопходних за разумевање квантитативних и просторних односа,

као и проблема из разних подручја;

- стицање опште математичке културе, уз схватање места и значаја математике у

прогресу цивилизације;

- оспособљавање ученика за успешно настављање образовања и изучавање других

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

области у којима се математика примењује;

- допринос формирању и развијању научног погледа на свет;

- допринос радном и политехничком образовању ученика;

- развијање логичког мишљења и закључивања, апстрактног мишљења и

математичке интуиције;

- допринос изграђивању позитивних особина личности као што су: упорност,

систематичност, уредност, тачност, одговорност, смисао за самосталан рад, критичност;

- даље развијање радних, културних, етичких и естетских навика ученика;

- даље оспособљавање ученика за коришћење стручне литературе и других извора

знања.

Оперативни задаци:

- разумевање и коректно коришћење математичких симбола и термина;

- довољно прецизно исказивање дефиниција и тврђења;

- оспособљавање за вршење потребних генерализација и њихово примењивање у

новим ситуацијама;

- схватање суштине дедуктивног закључивања (природа аксиома, хипотеза и

закључака, увиђање потреба за доказом);

- оспособљавање за репродуковање доказа теорема обрађених на часовима и

самостално доказивање неких једноставнијих теорема;

- познавање основних принципа комбинаторике и њихова примена у једноставнијим

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

задацима (пребројавање коначних скупова);

- познавање основних својстава операција са реалним бројевима и њихова успешна

примена;

- уочавање потребе и значаја приближних вредности уз оспособљавање за вршење

заокруживања бројева и оцењивање грешке;

- добро познавање пропорционалности величина (директна, обрнута, општи појам) и

њихових практичних примена;

- познавање (са аксиоматског становишта) основних релација између геометријских

фигура (припадање, распоред, паралелност, подударност);

- упознавање основних чињеница о векторима (појам, једнакост, сабирање,

одузимање, множење скаларом, линеарна комбинација) и неких њихових примена;

- уочавање сврхе идентичних трансформација рационалних алгебарских израза и

оспособљавање да се оне поуздано врше;

- продубљивање знања о линеарним једначинама и системима линеарних једначина,

линеарним неједначинама и простијим системима линеарних неједначина са једном

непознатом;

- даље оспособљавање за решавање разноврсних задатака помоћу линеарних

једначина и система линеарних једначина;

- продубљивање и проширивање знања о функцијама, а посебно о линеарној

функцији;

- схватање појма геометријске трансформације, добро познавање изометријских

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

трансформација и оспособљавање за њихову примену у доказивању теорема и

геометријским конструкцијама;

- схватање хомотетије и сличности као геометријских трансформација и поуздано

примењивање сличности у решавању једноставнијих задатака;

- разумевање и успешно примењивање Талесове теореме;

- разумевање и успешно примењивање Питагорине теореме;

ОПШТА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Основни ниво

Ученик решава једноставне математичке проблеме и описује основне природне и

друштвене појаве. На основу непосредних информација ученик уочава очигледне

законитости, доноси закључке и директно примењује одговарајуће математичке методе за

решавање проблема. Израчунава и процењује метричке карактеристике објеката у

окружењу. Процењује могућности и ризике у једноставним свакодневним ситуацијама.

Ученик користи основне математичке записе и симболе за саопштавање решења проблема

и тумачи их у реалном контексту.

Средњи ниво

Ученик решава сложеније математичке проблеме и описује природне и друштвене појаве.

Оспособљен је да формулише питања и претпоставке на основу доступних информација,

решава проблеме и бира одговарајуће математичке методе. Користи информације из

различитих извора, бира критеријуме за селекцију података и преводи их из једног облика

у други. Анализира податке, дискутује и тумачи добијене резултате и користи их у

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

процесу доношења одлука. Ученик просторно резонује (представља податке о просторном

распореду објеката сликом или на менталном плану).

Напредни ниво

Ученик решава сложене математичке проблеме и описује комплексне природне и

друштвене појаве. Разуме математички језик и користи га за јасно и прецизно

аргументовање својих ставова. Комплексне проблеме из свакодневног живота преводи на

математички језик и решава их. Користи индукцију, аналогију, дедукцију и правила

математичке логике у решавању математичких проблема и извођењу закључака. Користи

методе и технике решавања проблема, учења и откривања која су базирана на знању и

искуству за постављање хипотеза и извођење закључака.

СПЕЦИФИЧНЕ ПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ

Специфична предметна компетенција разврстана је у три домена: Математичко знање и

резонovanje, Примена математичких знања и вештина на решавање проблема и

Математичка комуникације

Област/Тема	Бројчасова	Садржај	Исходи Позавршеткуразредаученикћебити у стању да:	Стандарди
АНАЛИТИЧКА ГЕОМЕТРИЈА У РАВНИ	17	-Обим троугла. - Разни облици једначине праве. - Узајамни положај двеју правих. - Кружница.	– реши једноставне проблеме међусобних односа тачака и правих у координатној равни; – реши једноставне проблеме користећи једначине праве и кружнице;	2.МА.1.1.6 2.МА.1.2.1 2.МА.1.2.2 2.МА.1.2.4 2.МА.1.2.5 2.МА.1.2.7 2.МА.1.3.2 2.МА.2.2.1 2.МА.2.2.3 2.МА.3.1.6
НИЗОВИ	9	- Основни појмови о	– примени аритметички и	2.МА.1.1.1

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		низовима. - Аритметички и геометријски низ.	геометријски низ у једноставним ситуацијама.	2.МА.1.1.2 2.МА.1.1.4 2.МА.2.1.2
--	--	---	---	--

УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

Основа за писање исхода и избор садржаја били су програми Математике за претходне разреде, стандарди постигнућа ученика за крај обавезног основног и општег средњег образовања и средњег стручног образовања у делу општеобразовних предмета, међупредметне компетенције, циљ учења Математике као и чињеница да се учењем математике ученици оспособљавају за: решавање разноврсних практичних проблема, комуникацију математичким језиком, математичко резонување и доношење закључака и одлука. Наставници у својој свакодневной наставној пракси, треба да се ослањају на исходе, јер они указују шта је оно за шта ученици треба да буду оспособљени током учења предмета у једној школској години. Исходи представљају очекиване и дефинисане резултате учења и наставе. Остваривањем исхода, ученици усвајају основне математичке концепте, овладавају основним математичким процесима и вештинама, оспособљавају се за примену математичких знања и вештина и комуникацију математичким језиком. Кроз исходе се омогућава остваривање и међупредметних компетенција као што су комуникација, рад са подацима и информацијама, дигитална компетенција, решавање проблема, сарадња и компетенција за целоживотно учење. Ради лакшег планирања наставе даје се оријентациони предлог броја часова по темама. Приликом израде годишњих и оперативних планова наставник распоређује укупан број часова предвиђен за поједине теме по типовима часова (обрада новог градива, утврђивање и увежбавање, понављање, проверавање и систематизација знања), водећи рачуна о циљу предмета и исходима.

Трећи разред Аналитичка геометрија у равни (17) Низови (9)

Напомена: за иницијално процењивање и анализу његових резултата планирана су 2 часа, а за реализацију 2 писмена задатка (у трајању од по једног часа), са исправкама, планирано је 4 часа.

I. ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Програм усмерава наставника да наставни процес конципира у складу са дефинисаним исходима, односно да планира како да ученици остваре исходе, и да изабере одговарајуће методе, активности и технике за рад са ученицима. Дефинисани исходи показују наставнику и која су то специфична знања и вештине која су ученику потребна за даље учење и свакодневни живот. Приликом планирања наставе треба имати у виду да се ниједан исход не може остварити за један час: за неке исходе ће бити потребно мање часова, за неке више, постоје и исходи који се остварују током целе године или чак и током целог школовања. Наставник, приликом планирања часова, треба сваки исход да разложи на мање исходе, помоћу којих се остварује почетни исход, нпр. исход по завршетку разреда ученик ће бити у стању да трансформише алгебарске изразе се може разложити на следеће исходе: 1. ученик ће бити у стању да растави полином на чиниоце; 2. ученик ће бити у стању да одреди НЗС и НЗД за дате полиноме; 3. ученик ће бити у стању да сабере и одузме дате рационалне алгебарске изразе; 4. ученик ће бити у стању да помножи и подели дате рационалне алгебарске изразе. При обради нових садржаја треба се ослањати на постојеће искуство и знање ученика, и настојати, где год је то могуће, да ученици самостално откривају математичке правилности и изводе закључке. Основна улога наставника је да буде организатор наставног процеса, да подстиче и усмерава активност ученика. Ученике треба упућивати да користе уџбеник и друге изворе знања, како би усвојена знања била трајнија и шира, а ученици оспособљени за примену у решавању разноврсних задатака. На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Препоручује се коришћење интерактивних метода, пројектне, проблемске и истраживачке методе, рад на референтном тексту, (истраживање по кључним речима, појмовима, питањима), дискусије, дебате и др. Заједничка особина свих наведених метода је да оне активно ангажују ученика током наставе, а процес учења смештају у различите и разнолике контексте. Избор метода и облика рада, као и планирање активности ученика зависи од наставних садржаја које треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

II. ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Аналитичка геометрија у равни

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Основни циљ увођења аналитичке геометрије је повезивање алгебарских и геометријских садржаја. На почетку обновити приказ тачака и правих у Декартовом правоуглом координатном систему у равни, одређивање растојања између две тачке имплицитни и експлицитни облик једначине праве, превођење из једног облика у други. Оспособити ученике да одређују обим троугла ако су дате координате његових темена. Ученици треба да умеју да одреде једначину праве на основу датих услова (одређену датом тачком и датим коефицијентом правца, као и двама датим тачкама) и да испитају узајамни положај двеју правих (посебно да примене услове паралелности и нормалности). Увести канонски и општи облик једначине кружнице. Ученике треба оспособити да преводе општи облик једначине кружнице у канонски и да је скицирају у координатном систему на основу задате једначине. Приликом увезивања градива аналитичке геометрије треба бирати што једноставније задатке и илустровати решења цртежима у координатном систему.

Низови

Појам низа реалних бројева увести кроз конкретне примере. Увести аритметички и геометријски низ, указујући на специфичности разлике и количника. Ученици треба да на основу задатог низа, препознају тип низа, одређују први члан, разлику, односно количник и примењују формулу за израчунавање збира првих n чланова низа. Сврху увођења аритметичког и геометријског низа приказати једноставнијим примерима примене. Применити геометријски низ код сложеног каматног рачуна на израчунавање главнице и главнице са каматом.

III. ПРАЋЕЊЕ И ВРЕДНОВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Саставни део процеса развоја математичких знања у свим фазама наставе је и праћење и процењивање степена остварености исхода, које треба да обезбеди што поузданије сагледавање развоја и напредовања ученика. Тај процес започети иницијалном проценом нивоа на коме се ученик налази. Прикупљање информација из различитих извора (свакодневна посматрања, активност на часу, учествовање у разговору и дискусији, самосталан рад, рад у групи, тестови) помаже наставнику да сагледа постигнућа (развој и напредовање) ученика и степен остварености исхода. Свака активност је добра прилика за процену напредовања и давање повратне информације, а важно је ученике оспособљавати и охрабривати да процењују сопствени напредак у учењу. У процесу праћења и вредновања значајну улогу имају домаћи задаци. Редовно задавање домаћих задатака (уз обавезну повремену проверу од стране наставника), анализа задатака које ученици нису умели да реше, педагошка мотивација ученика који редовно раде домаће задатке... помаже наставнику да стекне бољи увид у степен остварености исхода.

IV. МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ

Наставни садржај	Међупредметне компетенције
АНАЛИТИЧКА ГЕОМЕТРИЈА У РАВНИ	Компетенција за учење, естетичка компетенција, комуникација, решавање проблема, сарадња, дигитална компетенција.
НИЗОВИ	Компетенција за учење, рад са подацима и информацијама, решавање проблема, сарадња.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Б: ИЗБОРНИ ПРОГРАМИ

Грађанско васпитање Верска настава

ТЕМА (методске јединице)	ЦИЉ	ИСХОДИ По завршетку теме ученик ће:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ ПО ТЕМАМА	НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА
I – УВОД 1. Понављање кључних појмова обрађених у другом разреду средње школе	<ul style="list-style-type: none"> Упознавање ученика са садржајем предмета, планом и програмом и начином реализације наставе Православног катихизиса; Установити каква су знања стекли икакве ставове усвојили ученици у претходном школовању. 	<ul style="list-style-type: none"> сагледа садржаје којима ће се бавити настава Православног катихизиса у току 3. године средњошколског или гимназијског образовања; уочи какво је његово предзнање изградива Православног катихизиса обрађеног у претходном разреду школовања. 	<ul style="list-style-type: none"> Специфичности наставе Православног катихизиса у средњој школи и гимназијама; Рекапитулација обрађених садржаја о стварању светаи човека, прародитељском греху и историји спасења. 	Катихизација као литургијска делатност- заједничко је дело катихете (вероучитеља) и његових ученика. Катихета (вероучитељ) би требало стално да има науму да катихеза не постоји ради гомилања информација („знања о вери“), већ као настојање да се учење и искуство Цркве лично усвоје и спроведу у живот кроз слободно учење у богослужбеном животу Цркве. На почетку сваке наставне теме ученике би требало упознати са циљевима и исходима наставе, садржајима по темама, начином остваривања програма рада, као и са начином вредновања њиховог рада.
II – ХРИСТОС ИСТИНИТИ БОГ И ИСТИНИТИ ЧОВЕК 2. Господ Исус Христос: Нови Адам, Месија и Емануил 3. Исус Христос – Оваплоћени Логос Божји 4. Христос истинити Бог и истинити Човек 5. Теологија иконе (систематизација теме)	<ul style="list-style-type: none"> Ученицима пружити основ за разумевање значаја Христове личности и његовог живота за наше спасење; Протумачити ученицима Христова имена: Нови Адам, Месија и Емануил; Протумачити ученицима пролог Јеванђеља по Јовану; Ученицима пружити основ за разумевање да је Христос потпуни Бог и потпуни човек; Упознати ученика са теологијом иконе – да се на иконама пројављује историјска и есхатолошка димензија. 	<ul style="list-style-type: none"> моћи ће разумети значење израза Нови Адам, Месија и Емануил, Логос; моћи да изложи зашто је Исус Христос као посредник између Бога и човека једини Спаситељ света; моћи да у прологу Јеванђеља по Јовану укаже на места у којима се говори о Богу као Логосу; моћи у основним цртама да опише зашто је могуће да се у новозаветној Цркви представља Бог; моћи да наведе основне разлике између слике и иконе. 	<ul style="list-style-type: none"> Господ Исус Христос: Нови Адам, Месија и Емануил; Исус Христос – Оваплоћени Логос Божји; Христос истинити Боги истинити Човек. 	<p>Врсте наставе</p> Настава се реализује кроз следеће облике наставе:

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>III - ПРИБЛИЖИЛО СЕ ЦАРСТВО БОЖЈЕ...</p> <p>6. Почетак Христове проповеди</p> <p>7. Блаженства</p> <p>8. Беседа на гори</p> <p>9. Параболе о Царству Божјем</p> <p>10. Царство Божје – циљ Христове проповеди (систематизација теме)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Пружити ученицима основ за разумевања Христа доноси Царство Божје у свет; Посматрати Христово учење о Блаженствима у савременом контексту; Предочити ученицима Христово учење о Царству Божјем; Христове проповеди универзални карактер. 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да закључи да је Царство Божје заједница са Христом; моћи да увиде актуелност Христове проповеди; знати да је Христова делатност и проповед позив свима у Царство Божје; моћи да увиде како поуке из Христове проповеди могу да примене на сопствени живот. 	<ul style="list-style-type: none"> Христове проповеди; Беседа на гори; Параболе о Царству Божјем; Царство Божје – циљ Христове проповеди. 	<p><u>Дидактичко методичка упутства за реализацију наставе</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Уводне часове требало би осмислити тако да допринесу међусобном упознавању ученика, упознавању ученика с циљевима, исходима, наставним садржајима, али и тако да наставник стекне почетни увид у то каквим предзнањима и ставовима из подручја Православног катихизиса, група располаже. Реализација програма требало би да се одвија у складу с принципима савремене активне наставе, која својом динамиком подстиче ученике на истраживачки и проблемски приступ садржајима тема. У току реализације стављати нагласак више на доживљајно и формативно, а мање на сазнајно и информативно. Квалитет наставе се постиже када се наставни садржаји реализују у складу са савременим педагошким захтевима у погледу употребе разноврсних метода, облика рада и наставних средстава. Имајући у виду захтеве наставног програма и могућност транспонованја наставног садржаја у педагошко дидактичка решења, наставник би требало да води рачуна и о психолошким чињеницама извођења наставе – узрасту ученика, нивоу психофизичког развоја, интересовањима, склоностима, способностима и мотивацији ученика. У остваривању савремене наставе наставник је извор знања, креатор, организатор и координатор ученичких активности у наставном процесу.
<p>IV - ГДЕ ЈЕ ХРИСТОС ТУ ЈЕ И ЦАРСТВО БОЖЈЕ</p> <p>11. Где је Христос ту је и Царство Божје</p> <p>12. Преображење Христово и објава Његовог страдања</p> <p>13. Лазарево Васкрсење и Улазак Христов у Јерусалим</p> <p>14. Тајна Вечера слика Царства Божјег</p> <p>15. Христос Нова Пасха</p>	<ul style="list-style-type: none"> Упознати ученика да Христос у својој личности обједињује Царску, Првосвештеничку и Пророчку службу; Протумачити ученицима догађај и тропар Преображења усветлости исихастичког искуства Цркве; Подстаћи ученика на размишљање да је Христова смрт на Крсту крајњи израз љубави Бога премачовеку; Упознати ученика есхатолошким димензијом свете Литургије; Ученицима указати да је Христовим Вазнесењем 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да повеже догађај Преображења са литургијском песмом «Видјехом свет истиниј...»; моћи да разуме да је свака заједничка ртеза израз заједништва; моћи да разуме да Христос Тајном Вечером установљује начин на који ће остваривати заједницу са својим ученицима у све дане до свршетка века; моћи да разуме да сва радост хришћанске вере извире из свести о победи над смрћу и Христовом сталном присуству; моћи да, причешћујући се, доживљава себе као учесника Тајне Вечере; моћи да у основним цртама изложи смисао Христовог страдања и смрти; моћи да објасни да се Христос вазноси на небо да би узнео људску природу Оцу; моћи да разуме да се Христос вазноси на небо да би наша вера у Христа била слободна 	<ul style="list-style-type: none"> Где је Христос ту је и Царство Божје; Преображење Христово и објава Његовог страдања; Лазарево Васкрсење и Улазак Христов у Јерусалим; Тајна Вечера Христос Нова Пасха; Свети Дух Утешитељ – Дух заједнице и Цар Небески. 	<ul style="list-style-type: none"> Имајући у виду захтеве наставног програма и могућност транспонованја наставног садржаја у педагошко дидактичка решења, наставник би требало да води рачуна и о психолошким чињеницама извођења наставе – узрасту ученика, нивоу психофизичког развоја, интересовањима, склоностима, способностима и мотивацији ученика. У остваривању савремене наставе наставник је извор знања, креатор, организатор и координатор ученичких активности у наставном процесу.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

16. Вазнесење и Други Долазак Христов				
17. Свети Дух Утешитељ – Дух заједнице и Цар Небески (систематизација теме)	<p>Христос прослављен као Господ и да је у Њему прослављена људска природа;</p> <ul style="list-style-type: none"> Ученицима пружити основ за разумевање да је и после свог Вазнесења Христос са нама у све дане до свршетка века; Протумачити ученицима неколико новозаветних пневматолошких одељака. 	<p>(а не изнуђена);</p> <ul style="list-style-type: none"> знати да је општење са Христом и данас могуће у заједници Духа Светога – у Цркви. 		<ul style="list-style-type: none"> Настава је успешно реализована ако је ученик спреман да Цркву схвати као простор за остваривање својеличности кроз заједничарење са ближњима и Тројичним Богом који постаје извор и пуноћа његовог живота. <p>Евалуација наставе</p> <p>Евалуацију наставе (процењивање успешности реализације наставе и остварености задатака и исхода наставе) наставник ће остварити на два начина:</p> <ul style="list-style-type: none"> процењивањем реакције ученика или прикупљањем коментара ученика путем анкетних евалуационих листића; провером знања које ученици усвајају на часу и испитавањем наставе;
<p>V - МОЈ ЖИВОТ У ХРИСТУ</p> <p>18. Покајање и праштање</p> <p>19. Труд и ревност</p> <p>20. Вера и формализам у вери</p> <p>21. Света Литургија – пројава Царства Небеског (систематизација теме)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Подстицати ученике на хришћански односпрема свету, себи и ближњима указивањем на пример Христа чији је живот испуњем безусловном љубављу према сваком човеку; Подстицати ученике да се свакодневно труде у подвигу делатне љубави према Богу и ближњима; Упутити ученике да је основни смисао хришћанског етоса волети друге као што Христос воли нас; Омогућити ученицима основ за разумевање да Христов Закон љубави није могуће испуњавати на формалан начин. 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да разуме да покајање (преумљење) значи постављање Царства Божјег за приоритет живота; моћи да разуме да покајање подстиче човека да тражи Царство Божје; знати да истински однос са Богом не сме бити формалистички; бити свестан значаја испуњавања Христових заповести у свом животу; схватити да се учешћем на Литургији учествује у Царству Божјем. 	<ul style="list-style-type: none"> Покајање и праштање; Труд и ревност; Вера и формализам увери; Света Литургија – пројава Царства Небеског. 	<p>Оцењивање</p> <p>Непосредно описно оцењивање ученика може се вршити кроз:</p> <ul style="list-style-type: none"> усмено испитивање; писмено испитивање; посматрање понашања ученика; <p>Број часова предвиђених за обраду и систематизацију по темама:</p> <ul style="list-style-type: none"> Христос истинити Бог и истинити човек (4 часа) Приближило се Царство Божје... (5 часова) Где је Христос ту је и Царство Божје (7 часова) Мој живот у Христу (4 часа) Светотајински живот Цркве (4 часа) Новозаветна ризница (5 часова) <p>Остали број часова предвиђен је за друге типове часа.</p>

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>VI - СВЕТОТАЈИНСКИ И ЖИВОТ ЦРКВЕ</p> <p>22. Крштење и Миропомазање</p> <p>23. Покајање</p>	<ul style="list-style-type: none"> Омогућити ученицима да схвате да је наш живот у Цркви незамислив без учешћа у светим Тајнама; Упознати ученике да човек Крштењем и Миропомазањем задобија 	<ul style="list-style-type: none"> моћи на основном нивоу да тумачи новозаветна сведочанства означају Крштења; моћи да схвати да је Крштење прихватање позива на светост; моћи да објасни да Миропомазање значи 	<ul style="list-style-type: none"> Крштење и Миропомазање; Покајање и исповест; Свештенство; Света Литургија – светајна Цркве.
<p>исповест</p> <p>24. Свештенство</p> <p>25. Света Литургија – Светајна Цркве</p>	<p>еклисиолошку ипостас (црквени идентитет);</p> <ul style="list-style-type: none"> Омогућити ученицима разумевање да су Исповест и Покајање обновљење благодати Крштења; Указати ученицима да је свештеничка служба продужетак Христовог служења којим је Он спасао свет; Указати ученицима да се учешћем усветим Тајнама постаје део Тела Христовог; Развијати свест ученика да је света Литургија Тајна Божјег присуства у свету и уласка у Царство Божје. 	<p>примање дарова Светог Духа за служење у Цркви;</p> <ul style="list-style-type: none"> моћи да схвати да су исповест и покајање повратак у наручје Очево и заједницу Цркве; знати да су службе у Цркви дарови Духа Светога; моћи да међусобно разликује различите службе у Цркви (епископ, свештеник, ђакон, лаик) и увиди њихову повезаност; бити свестан да све Тајне својсмиао добијају у Литургији. 	
<p>VII - НОВОЗАВЕТНА РИЗНИЦА</p> <p>26. Анафора светог Василија Великог</p> <p>27. Литургијски контекст молитве Оче наш</p>	<ul style="list-style-type: none"> Пружити ученицима основ за разумевање целокупног домостроја спасења на примеру анафоре Василија Великог; Детаљно протумачити ученицима молитву Оче наш у контексту Литургије; 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да препозна догађаје из историје спасења у Анафори Василија Великог; моћи да тумачи молитву Оче наш као литургијску молитву; моћи да разуме да братска хришћанска љубав своје порекло има у примеру Христове љубави; бити свестан да хришћанско братољубље превазилази крвно и национално порекло; моћи да уочи у којој мери је напредовао 	<ul style="list-style-type: none"> Анафора светог Василија Великог; Литургијски контекст молитве Оче наш; Ако једном од ових малих учинисте, мени учинисте...; Христов односпрема потребитима;

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>28. «Ако једном од ових малих учинисте, мени учинисте...»</p> <p>29. Христов однос према потребитима</p> <p>30. Сви сте једно у Христу</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Пружити ученицима основ да повежу Христов однос према потребитима са харитативном делатношћу хришћана данас; • Предочити ученицима кроз јеванђелске текстове 	<p>савладао градиво Православног катихизиса 3. разреда средње школе.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Сви сте једно у Христу... 	
	<p>да у прихватању Христове Тајне нема раздора међу људима;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Установити обими квалитет знања и разумевања стечених у току школске године из Православног катихизиса. 			

КОРЕЛАЦИЈА С ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА / МОДУЛИМА:

1. Српски језик и књижевност
2. Грађанско васпитање
3. Историја
4. Екологија
5. Географија
6. Филозофија
7. Психологија
8. Социологија
9. Ликовна култура

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

A2: ОБАВЕЗНИ СТРУЧНИ ПРЕДМЕТИ

Моторна возила

1. ОСТВАРИВАЊЕ ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА – ОБЛИЦИ И ТРАЈАЊЕ

РАЗРЕД	Теоријска настава	Вежбе	Практична настава	Настава у блоку	ПРАКСА	УКУПНО
3.	/	93	/	/	/	93

Напомена: У табели је уписан годишњи број часова за сваки облик рада.

2. ЦИЉЕВИ УЧЕЊА

- Оспособљавање ученика за разумевање начина рада електричних машина на моторним возилима
- Оспособљавање ученика за разумевање наћина рада система моторног возила(систем за пренос снаге, систем за управљање, систем за ослањање и систем за кочење)
- Упознавање ученика са алгоритмом склапања и расклапања система моторног возила(систем за пренос снаге, систем за управљање, систем за ослањање и систем за кочење)
- Оспособљавање ученика за рад на линији техничког прегледа моторног возила

3. НАЗИВ И ТРАЈАЊЕ МОДУЛА ПРЕДМЕТА

Разред : Трећи

Редни број	НАЗИВ МОДУЛА	Трајање модула-часови
1.	Електричне машине	12
2.	Системи моторног возила(систем за пренос снаге, систем за управљање, систем за ослањање и систем за кочење)	75
3.	Техничко одржавање моторних возила	6

4. НАЗИВ МОДУЛА, ИСХОДИ-ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ/КЉУЧНИ ПОЈМОВИ САДРЖАЈА

НАЗИВ МОДУЛА	ИСХОДИ По завршетку модула ученик ће бити у стању да:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ/КЉУЧНИ ПОЈМОВИ
Електричне машине	<ul style="list-style-type: none"> • Објасни начин рада електричних машина и провери њихову исправност • Изгради и угради електричне машине са моторног возила 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Основе теорије електричних машина(увод у теорију електричних машина, електричне машине једносмерне струје, машине наизменичне струје, електронски управљани електромотори) ➤ Једносмерне машине на возилима(увод, генератори једносмерне струје, електропокретачи-стартери, мали мотори једносмерне струје на моторним возилима) ➤ Наизменичне машине на возилима-алтернатори (увод, алтернатори-генератори наизменичне струје, развој нових типова алтернатора) ➤ Електричне машине на хибридном и електричним возилима(увод, серијски хибриди)
	<ul style="list-style-type: none"> • Објасни начин рада 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Системи преноса снаге

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>Системи моторног возила (систем за пренос снаге, систем за управљање, систем за ослањање и систем за кочење)</p>	<p style="text-align: center;">система за пренос снаге коришћењем модела</p> <p>-објасни начин рада спојница -објасни начин рада мењачких преносника -објасни конструкцију и начин рада зглобних преносника -објасни начин рада погонског моста</p> <ul style="list-style-type: none"> • Расклопи и склопи елементе система за пренос снаге • Објасни начин рада система за кочење коришћењем модела <p>-објасни начин рада преносних и извршних механизма система за кочење -објасни начин рада сервопојачивача силе кочења -објасни начин рада уређаја за спречавање блокаде точкова АБС</p> <ul style="list-style-type: none"> • Расклопи и склопи елементе система за кочење • Објасни начин рада система за ослањање коришћењем модела <p>-објасни начин рада и елементе еластичних ослонаца -објасни начин рада и елементе пнеуматског ослањања -објасни начин рада и елементе амортизера и стабилизатора</p> <ul style="list-style-type: none"> • Расклопи и склопи елементе система за ослањање • Објасни начин рада система за управљање коришћењем модела <p>-Објасни улогу положаја управљачких точкова -објасни начин рада и елементе управљачког механизма са зупчастом летвом -објасни начин рада преносног механизма, трапеза управљања, спона и рукавац -објасни начин рада и елементе сервоуређаја у систему управљања</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Расклопи и склопи елементе система за управљање 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Спојнице(задатак подела, дисковне опружне спојнице, елементи. Једнодисковна фриксиона спојница. Фриксионе вишедисковне једноступене спојнице, Полуцентралне спојнице , центрифугалне спојнице. Командни механизам спојница. Хидрауличне спојнице) ➤ Мењачки преносници (елементи мењачког преносника, преносни односи. Допунски мењачки преносници. Синхронизовани мењачки преносник. Аутоматски мењачки преносник. ➤ Зглобни преносници (хомокинетички зглоб, карданско вратило, еластични зглобни преносници) ➤ Погонски мост (главни преносник, диференцијални преносник, погонска полувратила) ➤ Систем за кочење ➤ Задатак и подела система ➤ Преносни механизам система за кочење ➤ Извршни механизми (диск и добош кочице) ➤ Вакуумски сервопојачивач силе кочења ➤ Уређаји за спречавање блокаде точкова (АБС) ➤ Уређаји за испитивање силе кочења ➤ Врсте течности за кочење ➤ Системи за ослањање ➤ Еластични ослонци (лисни опруге, завојне опруге, пнеуматски ослонци) ➤ Пнеуматско ослањање ➤ Пригушни елементи-амортизери ➤ Стабилизатори ➤ Систем за управљање ➤ Положај управљачких точкова (уздужни и бочни нагиб точка. Уздужни нагиб осовинице рукавца точка-затур. Бочни нагиб осовинице рукавца точка). ➤ Управљачки механизам са зупчастом летвом ➤ Преносни механизам. Трапез управљања ➤ Споне и рукавци ➤ Серво уређај у систему управљања ➤ Дијагностика стања система моторног
---	---	---

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		<p>возила (систем за пренос снаге, систем за управљање, систем за ослањање и систем за кочење)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Анализа стања (дефектажа) система моторног возила (систем за пренос снаге, систем за управљање, систем за ослањање и систем за кочење)
Техничко одржавање моторних возила	<ul style="list-style-type: none"> • рукује уређајима за техничко одржавање моторних возила • објасни начин рада и примењује уређаје за дијагностику моторних возила • објасни процедуру техничког прегледа моторног возила спроводи процедуру техничког прегледа моторног возила • објасни контролу аерзагађења 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Уређаји за техничко одржавање моторних возила ➤ Уређаји и опрема за дијагностику моторних возила ➤ Технички преглед моторних возила ➤ Први сервис м.возила ➤ Други сервис м.возила ➤ Трећи сервис м.возила ➤ Контрола аерозагађења

5. Упутство о дидактичко-методичкој реализацији часа:

На почетку сваког модула ученике упознати са циљевима и исходима наставе, односно учења, планом рада и начином оцењивања. Предмет се реализује кроз вежбе у специјализованом кабинету. Приликом остваривања програма одељење се дели у групе до 15 ученика. У току реализације модула ослонити се на педзнања ученика из практичне наставе, физике и математике. Наставник припрема потребне елементе за вежбу, демонстрира рад са мерно контролним инструментима, прати рад ученика на радном месту и указује на грешке при раду. Радне задатке везивати за конкретну машинску праксу. Избор метода и облика рада за сваки модул одређује наставник у зависности од наставних садржаја, способности и потреба ученика, материјалних и других услова. Користити вербалне методе (метода усменог излагања и дијалогска метода), методе демонстрације, текстуално-илустративне методе. Предложени облици рада су фронтални, рад у групи, рад у пару, индивидуални рад.

- Приликом реализације модула **Основе мотора са унутрашњим сагоревањем** ученици се упознају са начином рада четворотактног ОТО и ДИЗЕЛ мотора и са начином рада двотактног ОТО и ДИЗЕЛ мотора.

6. Упутство за формативно и сумативно оцењивање ученика:

У настави оријентисаној ка достизању исхода прате се и вреднују процес наставе и учења, постигнућа ученика (продукти учења) и сопствени рад. Наставник треба континуирано да прати напредак ученика који се огледа у начину на који ученици партиципирају, како прикупљају податке, како аргументују, евалуирају, документују итд. Да би вредновање било објективно и у функцији учења, потребно је ускладити нивое исхода и начине оцењивања.

Сумативно оцењивање је вредновање постигнућа ученика на крају сваке реализоване теме. Сумативне оцене се добијају из контролних или писмених радова, графичких радова, тестова, усменог испитивања, самосталних или групних радова ученика.

У формативном вредновању наставник би требало да промовише групни дијалог, да користи питања да би генерисао податке из ђачких идеја, али и да помогне развој ђачких идеја, даје ученицима повратне информације, а повратне информације добијене од ученика користи да прилагоди подучавање, охрабрује ученике да оцењују квалитет свог рада. Избор инструмента за формативно вредновање зависи од врсте активности која се вреднује.

Одржавање моторних возила

Циљеви учења:

- оспособљавање ученика за утврђивање неисправности мотора и система мотора помоћу контролно мерних и дијагностичких уређаја
- оспособљавање ученика за изградњу и уградњу мотора
- оспособљавање ученика за растављање и анализу стања (дефектажа) мотора и система
- оспособљавање ученика за састављање мотора и подешавање рада
- оспособљавање ученика за утврђивање неисправности механизма за управљање помоћу контролно мерних и дијагностичких уређаја
- оспособљавање ученика за изградњу и уградњу механизма за управљање
- оспособљавање ученика за растављање и анализу стања (дефектажа) механизма за управљање
- оспособљавање ученика за састављање механизма за управљање и подешавање
- оспособљавање ученика за оспособљавање ученика за подешавање и контролу конвергенције тачкова
- оспособљавање ученика за утврђивање неисправности система преноса снаге помоћу контролно мерних и дијагностичких уређаја

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

- оспособљавање ученика за изградњу и уградњу система преноса снаге
- оспособљавање ученика за растављање и анализу стања (дефектажа) система преноса снаге
- оспособљавање ученика за састављање система преноса снаге и подешавање
- оспособљавање ученика за изградњу,уградњу,балансирање и постављање точка
- оспособљавање ученика за примену алата,ређаја за контролу и дијагностику моторних возила
- оспособљавање ученика за примену специјалних алата и опреме на моторном возилу
- оспособљавање ученика за примену дијагностичких уређаја за испитивање електричних компоненти
- оспособљавање ученика за утврђивање неисправности система за кочење и ослањање помоћу контролномерних и дијагностичких уређаја
- оспособљавање ученика за изградњу и уградњу елемената за система за кочење и ослањање
- оспособљавање ученика за растављање и анализу стања(дефектажа) елемената система за кочење и ослањање
- оспособљавање ученика за састављање система за кочење и система за ослањање и подешавање
- оспособљавање ученика за рад на линији техничког прегледа моторног возила
- оспособљавање ученика за реализацију прве помоћи
- оспособљавање ученика да управља моторним возилом“Б” категорије

Начин трајања модула предмета

Р.бр.	Назив модула	Трајање модула
1	Одржавање мотора са унутрашњим сагоревањем(СУС)	72
2	Механизам за управљање	72
3	Систем преноса снаге	180
4	Алати ,уређаји и специјална опреме за контролу и дијагностику моторних возила	114
5	Систем за кочење и систем за ослањање	90
6	Техничко одржавање моторних возила	30+40(настава у блоку)
7	Прва помоћ	10(настава у блоку)
8	Обука вожње на моторном возилу „Б“ категорије	40 (настава у блоку)

Назив модула	Исходи По завршетку модула ученик ће бити у стању да:	Препоручени садржаји/кључни појмови садржаја
Одржавање мотора са унутрашњим сагоревањем	*открије неисправност мотора помоћу контролномерних и дијагностичких уређаја *примени основе безбедносне процедуре приликом рада на возилу	*дијагностика стања мотора и његових система *анализа стања (дефектажа) механичких и електричних

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

	<ul style="list-style-type: none"> *изврши изградњу и уградњу мотора и његових система *растави елементе мотора и његових система *изведе анализу стања (дефектажа) механичких и електричних компонента мотора и његових система *отклони утврђени квар на механичким или електричним компонентама, под надзором овлашћеног лица *састави поправљени склоп и провери његову функционалност *користи прибор ,алат и средства за рад *примени одговарајуће мере заштите на раду и заштиту животне средине 	<p>компонента мотора и његових система</p> <ul style="list-style-type: none"> *отклањање утврђених кварова
Механизам за управљање	<ul style="list-style-type: none"> *открије неисправност механизма за управљање помоћу контролномерних и дијагностичких уређаја *примени основне безбедносне процедуре приликом рада на возилу *изврши изградњу у уградњу механизма за управљање *растави елементе механизма за управљање *изведе анализу стања (дефектажа) механичких и електричних компонента механизма за управљање *отклони утврђени квар на механичким или електричним компонентама , под надзором овлашћеног лица *састави поправљени склоп провери његову функционалност *користи прибор ,алат и средства за рад *изврши подешавање и контролу конвергенције тачкова *примени мере заштите на раду и заштиту животне средине 	<ul style="list-style-type: none"> *дијагностика стања механизма за управљање *анализа стања (дефектажа) механичких и електричних компонента механизма за управљање *отклањање утврђених кварова *калибрација (подешавање) електричног механизма за управљање *конвергенција тачкова
Систем преноса снаге	<ul style="list-style-type: none"> *открије неисправност система преноса снаге помоћу контролномерних и дијагностичких уређаја *примени основне безбедносне процедуре приликом рада на возилу *изврши изградњу и уградњу система преноса снаге *растави елементе преноса снаге *изведе анализу стања (дефектажа) механичких и електричних компонента система преноса снаге *отклони утврђени квар на механичким или електричним компонентама, под надзором овлашћеног лица *састави поправљени склоп и провери његову функционалност, под надзором овлашћеног лица *изврши изградњу ,уградњу ,балансирање и изабере смер постављања тачка *користи прибор ,алат и средства за рад *примени мере заштите на раду и заштиту животне средине 	<ul style="list-style-type: none"> *дијагностика стања система преноса снаге *анализа стања (дефектажа) механичких и електричних компонента система преноса снаге *отклањање утврђених кварова *точак и пнеуматик *поступак унакрсне измене тачкова са и без резервног тачка *балансирање и правилно постављање *калибрација (подешавање) електричног система преноса снаге *системи за пренос снаге: спојнице, мењачки преносници, зглобни преносници, погонски мост, тачкови и пнеуматици
Алати, уређаји и специјална опрема за контролу и дијагностику моторних	<ul style="list-style-type: none"> *објасни примену алата, уређаја за контролу и дијагностику моторних возила *изабере алат , уређаје и опрему за дијагностику механичких и електричних неисправности моторног возила *изабере специјални алат за специфичне неисправности на моторном возилу, под надзором овлашћеног лица 	<ul style="list-style-type: none"> *алат и инструменти за дијагностику кварова *специјални алати и опрема за дијагностику *уређаји и опрема за дијагностику механичких компонента возила

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

воуила	<ul style="list-style-type: none"> *примени процедуре дијагностичког уређаја уз коришћење радионичке базе података под надзором овлашћеног лица *примени мере заштите на раду и мере заштите животне средине 	<ul style="list-style-type: none"> *уређаји и опрема за дијагностику електричних компонента возила(сензори, актуатори,електронска управљачка јединица...) *дијагностички уређаји и његове компоненте *дијагностика механичке исправности возила *радионичке базе података
Систем за кочење и систем за ослањање	<ul style="list-style-type: none"> *открије неисправност система за кочење и система за ослањање помоћу контролномерних и дијагностичких уређаја *примени основне безбедносне процедуре приликом рада на возилу *изврши изградњу и уградњу система за кочење и система за ослањање *растави елементе система за кочење и ослањање *изведе анализу стања(дефектажа) механичких и електричних компонента система за кочење и система за ослањање *отклони утврђени квар на механичким или електричним компонентама.под надзором овлашћеног лица *састави поправљени склоп и провери његову функционалност ,под надзором овлашћеног лица *користи прибор ,алат и средства за рад *примени мере заштите на раду и заштиту животне околине 	<ul style="list-style-type: none"> *дијагностика стања система за кочење и система за ослањање *анализа стања(дефектажа) механичких и електричних компонента система за кочење и система за ослањање *отклањање утврђених кварова *хидраулична кочница *пнеуматска кочница *комбинована кочница(хидропнеуматска) *механичка кочница *измена функционалних елемената скопа *подешавање система за кочење и система за ослањање *ABS/ASR/ESP/CES систем ослањања *основни елементи ABS/ASR/ESP/CES систем ослањања *варијанте ABS/ASR/ESP/CES систем ослањања *систем за основним давачима и актуаторима *калибрација(подешавање)електричног система за кочење и система за ослањање
Техничко одржавање моторних возила	<ul style="list-style-type: none"> *рукује уређајима за техничко одржавање моторних возила *рукује уређајима за дијагностику моторних возила *објасни процедуре техничког прегледа моторног возила *изведе процедуре техничког прегледа моторних возила *изведе контролу аеро загађења 	<ul style="list-style-type: none"> *уређаји за техничко одржавање моторних возила *уређаји и опрема за дијагностику моторних возила *технички преглед моторних возила *први сервис моторних возила *други сервис моторних возила *трећи сервис моторних возила *контрола аеро загађења
Прва помоћ	<ul style="list-style-type: none"> *изведе прву помоћ прописане Законом о безбедности саобраћаја на путевима 	<ul style="list-style-type: none"> *прва помоћ прописана Законом о безбедности саобраћаја на путевима

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Обука вожње на моторном возилу“Б“категорије	<p>*изведе прву помоћ прописане Законом о безбедности саобраћаја на путевима</p> <p>*управља моторним возилом „Б“категорије</p>	<p>*дужности учесника у саобраћају у случају саобраћајне несреће</p> <p>*обука вожње за „Б“категорију у складу са Законом о безбедности саобраћаја на путевима</p> <p>*оспособљавање кандидата за вожњу</p> <p>*практична обука:</p> <ul style="list-style-type: none"> -провера и припрема возила за безбедно учествовање у саобраћају на путу; -употреба команди и уређаја возила, -извођење прописаних радњи возилом на уређеном полигону; -извођење радњи возилом у саобраћају на путу, -управљање возилом на путу у насељу у условима слабог ,срдњег и јаког интезитета саобраћаја, -управљање возилом на путу у насељу и ван насеља,у ноћним условима -увежбавање радњи возилом и поступање возача у различитим саобраћајним ситуацијама.
---	---	--

Упуство о дидактичко-методичкој реализацији часа:

На почетку сваког модула ученике упознати са циљевима и исходима наставе,односно учења,планом рада и начинима оцењивања.

Предмет се реализује кроз практичну наставу у школској радионици,производном погону.Приликом остваривања програма одељење се дели на групе до 10 ученика.

У току реализације модула ослонити се на предзнања ученика из техничког цртања ,машинских материјала,механике.

Наставник припрема потребне елементе за вежбу (припремак,алат,прибор и потрбу техничко-технолошку документацију),демонстрира и објашњава поступак рада дефинисан технолошким поступком,прати рад ученика на радном месту и указује на грешке при раду.Радне задатке везивати за конкретну машинску праксу.

Избор метода и облика рада за сваки модул одређује наставник у зависности од наставних садржаја,способности и потреба ученика,материјалних и других услова.Користити вербалне методе (метода усменог излагања и дијалогска метода),методе демонстрације,текстуално-илустративне методе.Предложени облици рада су фронтални,рад у групи,рад у пару,индивидуални рад.

Упуство за формативно и сумативно оцењивање ученика

У настави оријентисаној ка достизању исхода прате се и вреднује процес наставе и учења,постигнућа ученика(продукт учења) и сопствени рад.Наставник треба континуирано да прати напредак ученика,који се огледа у начину на који ученици партиципирају,како прикупљају податке,како аргументују,евалуирају,документују итд.Да би вредновање било објективно и у функцији учења ,потребно је ускладити нивое исхода и начине оцењивања.

Сумативно оцењивање је вредновање постигнућа ученика на крају сваке реализоване теме.Сумативне оцене се добијају из контролних или писмених радова,графичких радова,тестова,усменог испитивања или групних радова ученика.

У формативном вредновању наставник би требало да промовише групни дијалог,да користи питања да би генерисао податке из ђачких идеја,али и да помогне развој ђачких идеја,даје ученицима повратне информације,а повратне информације добијене од ученика користи да прилагоди подучавање ,охрабрује ученике да оцењује квалитет свог рада.Избор инструмената за формативно вредновање зависно од врсте активности која се вреднује.

Предузетништво

Циљеви предмета:

– Развијање пословних и предузетничких знања, вештина и понашања;

– Развијање предузетничких вредности и способности да се препознају предузетничке могућности у локалној средини и делује у складу са тим;

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

- Развијање пословног и предузетничког начина мишљења;
- Развијање свести о сопственим знањима и способностима и даљој професионалној оријентацији;
- Оспособљавање за активно тражење посла (запошљавање и самозапошљавање);
- Оспособљавање за израду једноставног плана пословања мале фирме;
- Мултидисциплинарни приступ и оријентација на праксу;
- Развијање основе за континуирано учење;
- Развијање одговорног односа према очувању природних ресурса и еколошке равнотеже.

Област/Тема	Број часова	Садржај	Исходи По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:
Предузетништво и предузетник	5 часова вежби	<ul style="list-style-type: none"> • Појам, развој и значај предузетништва; • Профил и карактеристике успешног предузетника; • Мотиви предузетника; • Технике и критеријуми за утврђивање предузетничких предиспозиција. 	<ul style="list-style-type: none"> • наведе адекватне примере предузетништва из локалног окружења; • наведе карактеристике предузетника; • објасни значај мотивационих фактора у предузетништву; • доведе у однос појмове иновативност, предузимљивост и предузетништво; • препозна различите начине отпочињања посла у локалној заједници.
Развијање и процена пословних идеја, маркетинг план	10 часова вежби и 6 часова блок	<ul style="list-style-type: none"> • Трагање за пословним идејама; • Процена пословних могућности за нови пословни подухват; • swot анализа; 	<ul style="list-style-type: none"> • примени креативне технике избора, селекције и вредновања пословних идеја; • препозна садржај и значај бизнис плана; • истражи међусобно деловање фактора који утичу

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		<ul style="list-style-type: none"> • Структура бизнис плана и маркетинг плана као његовог дела; • Елементи маркетинг микса (СП) – (производ/услуга, цена, канали дистрибуције, промоција, личност); • Рад на терену – истраживање тржишта; • Презентација маркетинг плана за одабрану бизнис идеју. 	<p>на тржиште: цена, производ, место, промоција и личност;</p> <ul style="list-style-type: none"> • прикупи и анализира информације о тржишту и развија индивидуалну маркетинг стратегију; • развије самопоуздање у спровођењу теренских испитивања; • самостално изради маркетинг плана у припреми бизнис плана; • презентује маркетинг план као део сопственог бизнис плана. • покретања бизниса.
Управљање и организација	8 часова вежби и 12 часова блок	<ul style="list-style-type: none"> – Менаџмент функције (планирање, организовање, вођење и контрола); – Појам и врсте трошкова, цена; – Инвестиције; – Преломна тачка рентабилности; – Менаџмент производње - управљање производним процесом/услугом; 	<ul style="list-style-type: none"> • користи гантограм; • објасни значај информационих технологија за савремено пословање; • схвати важност непрекидног иновирања производа или услуга; • изабере најповољнију организациону и правну форму привредне активности; • изради и презентује организациони план за

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		<ul style="list-style-type: none"> – Управљање људским ресурсима; – Управљање временом; – Инжењеринг вредности; – Информационе технологије у пословању; – Правни аспект покретања бизниса. 	<p>сопствену бизнис идеју;</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостално сачини или попуни основну пословну документацију.
Економија пословања, финансијски план	8 часова вежби и 3 часа блок	<ul style="list-style-type: none"> – Биланс стања; – Биланс успеха; – Биланс токова готовине (цасх flow); – Извори финансирања; – Институције и инфраструктура за подршку предузетништву; – Припрема и презентација финансијског плана. 	<ul style="list-style-type: none"> – састави биланс стања на најједноставнијем примеру; – састави биланс успеха и утврди пословни резултат на најједноставнијем примеру; – направи разлику између прихода и расхода с једне стране и прилива и одлива новца са друге стране на најједноставнијем примеру; – наведе могуће начине финансирања сопствене делатности; – се информише у одговарајућим институцијама о свим релевантним питањима од значаја за покретање бизниса; – идентификује начине за одржавање ликвидности у пословању предузећа; – састави финансијски план за сопствену бизнис идеју самостално или уз помоћ наставника; – презентује финансијски план за своју бизнис идеју.
Ученички пројект –	10 часова блок	– Израда целовитог бизнис	– самостално или уз помоћ

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

презентација пословног плана		плана за сопствену бизнис идеју – Презентација појединачних/групних бизнис планова и дискусија.	наставника да повеже све урађене делове бизнис плана; – изради коначан (једноставан) бизнис план за сопствену бизнис идеју; – презентује бизнис план у оквиру јавног часа из предмета предузетништво.
------------------------------	--	--	---

УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

- Настава се реализује у учионици или у одговарајућем кабинету

Методе рада:

Радионичарски

(све интерактивне методе рада)

Подела одељења на групе

Одељење се дели на групе до 10 ученика

Препоруке за реализацију наставе

Предузетништво и предузетник:

- Дати пример успешног предузетника и/или позвати на час госта – предузетника који би говорио ученицима о својим искуствима или посета успешном предузетнику;

Развијање и процена пословних идеја, маркетинг план:

- Користити олују идеја и вођене дискусије да се ученицима помогне у креативном смишљању бизнис идеја и одабиру најповољније.

- Препоручити ученицима да бизнис идеје траже у оквиру свог подручја рада али не инсистирати на томе.

- Ученици се дела на групе окупљене око једне пословне идеје у којима остају до краја. Групе

- ученика окупљене око једне пословне идеје врше истраживање тржишта по наставниковим упутствима.

- Пожељно је организовати посету малим предузећима где ће се ученици информисати о начину деловања и опстанка тог предузећа на тржишту.

Управљање и организација:

- Препоручене садржаје по темама ученик савладава на једноставним примерима уз помоћ наставника;

- Давати упутстава ученицима где и како да дођу до неопходних информација. Користити сајтове за прикупљање информација (www.apr.gov.rs, www.sme.gov.rs и други).

- Основна пословна документација: CV, молба, жалба, извештај, записник...;

- Посета социјалним партнерима на локалном нивоу (општина, филијале Националне службе за запошљавање, Регионалне агенције за развој малих и средњих предузећа и сл.).

Економија пословања, финансијски план

- Користити формулар за бизнис план Националне службе запошљавања;

І ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Програм усмерава наставника да наставни процес конципира у складу са дефинисаним исходима, односно да планира како да ученици остваре исходе, и да изабере одговарајуће методе, активности и технике за рад са ученицима. Дефинисани исходи показују наставнику и која су то специфична знања и вештине која су ученику потребна за даље учење и свакодневни живот. Приликом планирања часа, исходе предвиђене програмом треба разложити на мање и на основу њих планирати активности за конкретан час. Треба имати у виду да се исходи у програму разликују, да се неки могу лакше и брже остварити, док је за одређене исходе потребно више времена, активности и рада на различитим садржајима. Исходе треба посматрати као циљеве којима се тежи током једне школске године. Наставу у том смислу треба усмерити на развијање компетенција и не треба је усмерити само на остваривање појединачних исхода. При обради нових садржаја треба се ослањати на постојеће искуство и знање ученика, и настојати, где год је то могуће, да ученици самостално откривају правилности и изводезакључке. Основна улога наставника је да буде организатор наставног процеса, да подстиче и усмерава активност ученика. Ученике треба упућивати да користе уџбеник и друге изворе знања, како би усвојена знања била трајнија и шира, а ученици оспособљени за примену у решавању разноврсних задатака. На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Препоручује се коришћење интерактивних метода, пројектне, проблемске и истраживачке методе, рад на референтном тексту, (истраживање по кључним речима, појмовима, питањима), дискусију, дебату и др. Заједничка особина свих наведених метода је да оне активно ангажују ученика током наставе, а процес учења смештају у различите и разнолике контексте. Избор метода и облика рада, као и планирање активности ученика зависи од наставних садржаја које треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

II. Остваривање наставе и учења

Препоруке за реализацију блок наставе

- Блок наставу искористити за посете предузећима и установама које су предвиђене овим предметом
- Израда презентације обједињује последња два модула. Сама израда треба да траје 9 часова (један ипо дан блок наставе), а презентације радова 3 часа.
- Ученици појединачно или подељени у тимове до 5 ученика треба да уз помоћ наставника израде бизнис план свог предузећа (препоручује се да се предузеће бави послом за који се ученик школује).
- Инсистирати на правилном коришћењу термина везаних за електротехнику
- Методе рада

Мини предавања

Симулација

Студија случаја

Дискусија

III. Праћење и вредновање наставе и учења

Оцењивање

Вредновање остварености исхода вршити кроз:

- активност ученика на часу
- редовност и прегледност радне свеске
- домаће задатке
- тестове знања
- израду практичних радова (маркетинг, организационо-производни и финансијски план)
- израду коначне верзије бизнис плана
- презентацију

IV. Међупредметне компетенције

Компетенције за целоживотно учење

Комуникација

Рад са подацима и информацијама

Дигитална компетенција

Решавање проблема

Сарадња

Одговоран однос према здрављу

Одговоран однос према околини

Естетичка компетенција

Предузимљивост и орјентација ка предузетништву

Одговорно учешће у демократском друштву

V. НАЧИНИ РЕАЛИЗАЦИЈЕ ПРИНЦИПА ЦИЉЕВА И ИСХОДА ОБРАЗОВАЊА И СТАНДАРДИ ОБРАЗОВАЊА ПОСТИГНУЋА

Кроз наставни садржај реализују се општи принципи образовања и васпитања.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Наставни предмет Предузетништво омогућиће учешће свих ученика кроз једнако уважавање, подједнако давање шанси свим ученицима на основу индивидуалних могућности и потреба. То ће се реализовати кроз коришћење разноврсних облика учења (учење путем покушаја и погрешака, инструментално учење, учење по моделу, учење увиђањем...). Кроз облике рада, наставне методе, коришћење разноврсних наставних средстава, различитих софтвера, похваљивањем ученика, давањем препорука за даље напредовање, уз неговање отворености, сарадње и толеранције подиже се квалитет образовних постигнућа и развија се мотивација за учење код ученика. Кроз редовно праћење реформисаних наставних планова и програма, иновација у машинству ученицима ће бити омогућено континуирано напредовање у области машинства. Континуирано учешће ученика одвијаће се кроз редовну наставу, практичну наставу, допунску или додатну наставу, секције, ваннаставне активности као и учешће у различитим активностима током живота са циљем сталног унапређивања компетенција ученика. Континуирано стручно усавршавање наставника, унутар и ван установе, омогућиће високу стручност наставника. Кроз сталну сарадња са спољним сарадницима, одељенским старешином, стручним већем омогућава хоризонталну и вертикалну проходност, којом се осигурава могућност да ученици током образовања промене врсту образовања (хоризонтална проходност) и могућност даљег образовања и стицања вишег нивоа образовања (вертикална проходност);

У остваривању принципа посебна пажња се посвећује и:

-идентификацији, праћењу и подстицању ученика са изузетним, односно посебним способностима (талентовани и даровити) уз обезбеђивање услова да, без обзира на сопствене материјалне услове имају приступ одговарајућим нивоима образовања и васпитања;

-могућности да ученици са сметњама у развоју, инвалидитетом и из осетљивих група, без обзира на сопствене материјалне услове имају приступ свим нивоима образовања и васпитања у установама, а ученици са здравственим проблемима остварују право на образовање током болничког и кућног лечења које се реализује кроз ИОП програме и индивидуализацију и наставом на даљину;

-сарадњи са ученицима, ради успешног остваривања постављених циљева образовања и васпитања, као и остваривања одговарајућих активности, програма и пројеката у циљу унапређивања квалитета образовања и васпитања реализоваће се кроз континуирано међусобно уважавање наставника и ученика, праћење и остваривање наставног садржаја, праћење и вредновање напредовање ученика.

Кроз наставу реализоваће се и **циљеви образовања и васпитања.**

Кроз активности на практичној настави као и вежбама води се рачуна о ергометрији, развијању и практиковању здравих животних стилова, свести о важности сопственог здравља и безбедности у раду. Развијају се кључне компетенције за целоживотно учење (комуникација на матерњем језику, учење учења, дигиталне компетенције...) међупредметне компетенције и стручне компетенције у складу са захтевима занимања, потребама тржишта рада. Ученик ће бити оспособљен да иницира учење, да изабере стратегије учења и дизајнира контекст у којем учи, да прати и контролише напредак током учења, да управља учењем у складу са намерама и циљем који има. Ученик ће умети да пронађе и асимилује нова знања и вештине, користећи претходно учење и ваншколско искуство.

Примењујући индивидуални рад или групне активности код ученика ће доћи до поспешеног развоја свести о себи, стваралачких способности, критичког мишљења, мотивације за учење, способности за тимски рад, способности самовредновања, самоиницијативе и изражавања свог мишљења. Неопходно је да се ученицима омогући да сами покрећу иницијативе, пројекте, да се самооцењују и оцењују друге ученике, да анализирају и закључују;

Кроз наставу оствариће се и **исходи образовања и васпитања.**

Остваривање исхода образовања и васпитања реализоваће се кроз све облике, начине и садржаје рада. Исходи образовања и васпитања оствариће се кроз усмено изражавање, писмене задатке, домаће задатке, пројектну наставу, практичну наставу, вежбе где ће ученици показати да ли примењују нова знања. Од ученика се очекује да на српском језику, кроз дијалог са наставником или другим ученицима, или кроз писану форму, изрази и тумачи идеје, мисли, осећања, чињенице и ставове. Зависно од наставне јединице или типа часа, ученику се даје задатак у оквиру кога ће да прикупља, анализира, организује и критички процењује информације; Од ученика се очекује да се у ситуацијама када ради са другим ученицима буде ефикасан као члан тима или групе, да даје и аргументује своје идеје, слуша и уважава мишљење других; Ученику помоћи да зна како да учи, како да користи уџбеник и другу, доступну литературу, како да разликује и повезује целине.

У решавању задатака, ученик треба да зна да примени математичко мишљење како би решио проблем и на ефикасан начин дошао до решења проблема који ми се свакодневно јављају.

Ученик треба да води рачуна о себи и другима у изазовима дигиталне технологије. Треба да зна шта је дозвољено, а шта не. Да зна како да се понаша у дигиталној комуникацији са другима.

Кроз наставу реализоваће се и **стандарди образовања и васпитања.**

Стандарди квалитета рада установе реализоваће се кроз Правилник о стандардима квалитета рада установе и редовно самовредновање и вредновање рада наставника.

Стандарди квалитета уџбеника оствариће се кроз показатеље који су наведени у табели, као и Правилника о избору уџбеника;

Стандард 1.	Садржај уџбеника је релевантан за остваривање програма наставе и учења
Показатељи	<ol style="list-style-type: none">1. Садржај уџбеника је усклађен са програмом наставе и учења предмета и доприноси остваривању дефинисаних исхода образовања и васпитања.2. Садржај уџбеника доприноси достизању образовних стандарда и развијању компетенција ученика.3. Садржај уџбеника је заснован на прихваћеним теоријама, чињеницама, закључцима, тумачењима, актуелним подацима и савременим достигнућима.4. У садржају уџбеника нема материјалних грешака.5. Визуелни садржаји су јасни, репрезентативни и имају различите функције.6. Садржај уџбеника је у складу са системом вредности који је дефинисан циљевима образовања и васпитања.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

	<p>7. У уџбенику се повезују садржаји у оквиру истог и других предмета.</p> <p>8. Садржаји који нису предвиђени програмом су посебно означени, функционално прате ток излагања у уџбенику и имају за циљ да допуне или појасне садржаје који одговарају програму предмета.</p>
Стандард 2.	Уџбеник подстиче развој ученике и омогућава самостално учење
Показатељи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уџбеник је прилагођен узрасту, развојном нивоу ученика и њиховом предзнању. 2. Уџбеник доприноси интеграцији знања, развоју система појмова и стицању функционалних знања. 3. Уџбеник афирмише различите методе учења и учење кроз различите облике рада. 4. Уџбеник подржава различите стилове учења. 5. Уџбеник поседује елементе који омогућавају ученику праћење сопственог напретка у учењу. 6. Уџбеник упућује на коришћење различитих извора и врста информација. 7. Уџбеник подстиче критичко и стваралачко мишљење. 8. У уџбенику се указује на везу садржаја са свакодневним животом, његовом применом и даљим учењем. 9. Уџбеник подстиче интересовање за предмет, односно наставну област и мотивише за самостално учење.
Стандард 3.	Уџбеник је обликован у складу са дидактичко-методичким захтевима
Показатељи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уџбеник има јасну, логичну и кохерентну структуру. 2. У уџбенику се поштују дидактички принципи и методика наставе предмета. 3. Примери који се наводе у уџбенику су разноврсни, функционални и релевантни. 4. Питања, задаци и налози су логично повезани са садржајем, јасно формулисани, различити по сложености и функцији и подстичу примену научног. 5. Задаци и налози су реално изводљиви, уважавају различитост средина у коме ученици живе и не доводе у опасност ученика, нити угрожавају животну средину. 6. Непознате речи и кључни појмови су јасно истакнути и објашњени.
Стандард 4.	Језик уџбеника је одговарајући и функционалан
Показатељи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уџбеник поштује језичку и правописну норму језика на коме је написан. 2. Дужина и конструкција реченице одговарају узрасту ученика. 3. Текст је језички и стилски уједначен. 4. Страни изрази се користе само када је неопходно и објашњени су на месту где се користе. 5. Језик којим је уџбеник написан доприноси лакшем разумевању садржаја.
Стандард 5.	Уџбеник је ликовно-графички обликован и технички опремљен
Показатељи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Јасно је наведен наслов, за који наставни предмет, разред/годину учења, врсту школе или образовни профил је уџбеник намењен. 2. Ликовно-графичка средства су функционална и користе се логично и доследно. 3. Однос текстуалних и визуелних графичких елемената је складан и омогућава прегледност на свим уређајима на којима је предвиђено коришћење уџбеника. 4. Уџбеник је интерактиван, лак за коришћење и омогућава самостално учење у складу са узрастом и предзнањем ученика. 5. Уџбеник омогућава учење на више нивоа сложености и диференциран приступ садржајима. 6. Уџбеник садржи елементе за процену напредовања ученика.

Стандарди компетенција наставника ће се реализовати кроз стручно усавршавање и похађањем семинара из области::

- Наставна област, предмет и методика наставе- К1;
- Поучавање и учење-К2;
- Подршку развоју личности ученика-К3;
- Комуникацију и сарадњу-К4.

Улога наставника вишеструка, јер треба да:

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

- развија кључне компетенције код ученика које их оспособљавају за живот и рад и на тај начин им пружа основу за даље учење;
 - пружа додатну подршку ученицима из осетљивих друштвених група, талентованим ученицима и ученицима са тешкоћама у развоју, да остваре образовне и васпитне потенцијале у складу са сопственим могућностима. Да би допринео ефикасности и једнаким правима и доступности школовања свих ученика, наставник треба да има и компетенције које се односе на превенцију насиља у школама, мотивацију ученика за учење, изградњу толеранције, спречавање дискриминације и друго.

Стандарди квалификација ће се реализовати кроз успешно завршен процес средњег стручног образовања. Програм средњег стручног образовања за стицање квалификација траје четири године. Квалификација се заснива на опису рада, циљевима и исходима средњег стручног образовања.

Б: ИЗБОРНИ ПРОГРАМИ

Страни језик II*

Историја(одабране теме)**

Изабрана поглавља математике

Индустријска географија

Ликовна култура

Циљеви предмета:

- Развијање креативности и критичког мишљења, визуелног опажања и самопоуздања;
- Оспособљавање за успешну визуелну и вербалну комуникацију, тимски рад и презентацију свог рада;
- Упознавање са областима примене знања и вештина које се стичу учењем визуелних уметности и могућом применом у будућој професији и свакодневном животу;
- Формирање позитивног става према очувању културног идентитета, националне и светске културне баштине и навике праћења културно-уметничких садржаја.

Препорука за планирање учења:

1. одаберите 2-4 теме и повежите их. Прва тема може да буде уводна и да траје четири часа;
2. Број часова за реализацију теме одредите оквирно како би ученици имали могућност да се дуже задрже на задатку/теми која их интересује. У оквиру сваке теме је могуће обрадити више подтема;
3. Учење се одвија интерактивно;
4. Користите стручну литературу и интернет за припремање наставе. Ради лакшег прикупљања материјала програм садржи препоручене адресе интернет страница. Међутим, треба имати у виду да се ове адресе често мењају и да је наставник упућен на континуирано ажурирање наставног материјала;
5. У зависности од теме учење се реализује у кабинету, кабинету за информатику, радионици, простору школе, библиотеци, музеју, галерији, атељеу уметника или локалном окружењу;
6. Вредновање остварености исхода вршити кроз
 - праћење остварености исхода;
 - активност на часу;
 - разговор

ТЕМЕ	ЦИЉЕВИ	ИСХОДИ По завршетку теме ученик ће бити у стању да:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ ПО ТЕМАМА	ПРЕПОРУКЕ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ТЕМЕ
Дигитална фотографија	-Оспособљавање за примену дигиталне фотографије у настави	-фотографише целину и детал под различитим условима осветљења -обради фотографију у одабраном рачунарском програму -селекује своје радове према задатим критеријумима	-принципи компоновања у фотографији, кадрирање, осветљење; -Етика у избору мотива, обради фотографије и објављивању; -Фотографисање – ентеријер, екстеријер, детал, аутопортрет; -Пренос фотографије на рачунар, обрада	Препоруке за реализацију теме: -Остварити сарадњу са наставником информатике и размену информација и искустава између ученика и ученика и наставника; -Изабрати рачунарски програм за обраду фотографија према могућностима школе и предзнањима ученика; -Мотивисати ученике да учествују у уређењу школског часописа или сајта/профила школе.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

			фотографије; - Самопроцена радова	
Ктитори, мецене и колекционари	-Сагледавање вредности и значаја уметничких дела из угла инвеститора	-Објасни улогу и значај ктитора, мецена и колекционара у историји; -Формира електронску збирку уметничких дела; -Образложи избор уметничких дела	-Велики инвеститори и уметност кроз историју -Приказ значајних уметничких дела и споменика по избору наставника, уз образложење избора; -Одељенски обилазак електронских музеја, галерија, фестивала...; -Формирање електронске збирке уметничких дела по избору ученика	Препоруке за реализацију теме: Мотивисање ученика да посеђују културна и уметничка дешавања у локалном окружењу.
Уметност рециклирања	-Упознавање са начином креативног преобликовања материјала за рециклажу	-Објасни како уметност доприноси очувању животне средине; -Предложи решење за преобликовање материјала за рециклажу; -Реализује идеју у материјалу за рециклажу	-Уклањање отпада у великим градовима, време распадања појединих материјала, значај рециклирања, улога и значај уметности у очувању животне средине, и смањењу сиромаштва; -израда скица; -Преобликовање предмета и материјала за рециклажу, израда асамблажа, скулптура и инсталација, израда накита, кутија за оловке и накит, посуда, лустера, стоних лампи...	Препоруке за реализацију теме: -Упутити ученике на процес израде, али инсистирати на оригиналним решењима; -Уколико ученици раде на сложенијем раду, помоћи у техничкој реализацији (нпр. спајање делова у целину); -Оријентациони избор уметника: Danijel Clemmett, Nick Gentry, Robert Bradford, James Corbett, Subodh Gupta, Emma Whiteside, Michel de Broin, Hong Kyoung, Aurora Robson, Lucy Norman, Nek Chand...
Амбијент и простор	-Упознавање са начином обликовања елемената ентеријера и простора	-Опише утицај амбијента на расположење; -Преобликује елементе ентеријера; -Уреди део школског простора	-утицај амбијента на расположење, понашање и радни учинак; -Израда скица; -Преобликовање елемената ентеријера, обликовање и преобликовање похабаних столица, клупа, столова, ормара, зидова, прозорских оквира, стаклених површина, стубова; лепљење и уметање различитих материјала; Израда витража,	Препоруке за реализацију теме: Обликовање простора може бити заједнички рад на нивоу одељења, разреда или школе; Интернет: http://www.arteco.com/ http://www.skifurniture.com/ http://www.bikefurniture.com/ http://www.freshome.com/ http://www.comeuptomyroom.com/ http://www.bhousedesain.com/ http://www.azmyarch.com/ http://www.dezignwithaz.com/

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

			лустера, лампи, асамбља, мозаика; -Обликовање простора у делу учионице или простору школе	
Стрип	-формирање целовите слике о стрипу као савременом уметничком медију	-разликује врсте стрипа -препозна уметнички цртеж у стрипу -нацрта ликовно-графички рад	-Утицај стрипа на уметничке правце, културу и друштво -традиционални прибор и поступак израде; рачунарски програми и графичке табле; -Израда табле стрипа, стрип јунака, корица за графички роман, израда одељенског фанзина; Илустрација одељка приче, песме, филма... традиционалним или савременим техникама	Препоруке за реализацију теме: Направити поређење између америчког, европског и јапанског стрипа; Оријентациони избор аутора: Rodolphe Topffer, Walt Disney, Osamu Tezuka, Ritchard Outcault, Steve Ditko, Alan Moore, Frank Miller, Moebius, Masashi Kishimoto, Koji Morimoto, Hiromu Arakawa, Matsuri Hino, Takeshi Obatua, Марко Стојановић, Бане Керац, Влада Весовић, Саша Ракезић, Алекса Гајић, Зоран Јањетов...
Визуелна промоција	-Израда промотивног рада	-Прикупља и сортира информације из различитих извора -Уради промотивни визуелни рад	-Значај квалитетне визуелне промоције у будућој професији; -Израда промотивног спота, презентације, брошуре, флајера, плаката, разгледница...	Препоруке за реализацију теме: Мотивисати ученике атрактивним визуелним примерима
Улична уметност	-Упознавање са врстама уличне уметности	-Препозна естетске и идејне вредности уличне уметности -Уради скицу за мурал или графит -Дискутује о различитим решењима	-Видови уличне уметности- мурали, графити стикери, инсталације. Дискусија-намера уметнике, идеје, поруке, ставови, стилови...; -Материјали, опасност по здравље и околину, мере заштите; -Израда скице за мурал или графит традиционалним материјалима или у рачунарском програму.	Оријентациони избор уметника, уметничких група и пројеката: Edgar Mueller, Julian Beever, Kurt Wenner, Jeroen Koolhaas, Dre Urhahn, Ernesto Neto, Mark Jenkins, Peter Gibson, David Choe, Cityzenkane, Belx2, Lady Pink, Keith Jive, Baer, Ras Terms, Jon Reiss, Bomb it (документарни филм), Blu (одабрани радови), Rhinra Eshidan, Reverse Graffiti Project
Креативно обликовање метала	-Упознавање са уметничким делима израђеним од метала	-Истражи самостално иновативне радове од метала -Направи рад обликовањем или преобликовањем метала	-Зидне скулптуре, инсталације, ограде, елементи архитектуре, намештај, накит, употребни предмети...; -Прављење електронске збирке; -Преобликовање материјала за	Интернет адресе: http://www.ironrenc.com/ http://www.gahl-metalart.com/ http://www.stig-art.co.uk/ http://www.thesculpturewebsite.co.uk/ http://www.adorningmetal.com/ http://www.recuciedmetalart.com/

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

			рециклажу (нпр. старог есцајга) или обликовање спајањем фабрички урађених делова	
Култура и уметност Србије	-Упознавање са културном и уметничком баштином своје земље	-препозна значајне уметнике, уметничка дела и споменике културе -описе место или догађај културе које је посетио/ла	-Истакнути уметници, њихов живот и дело; -Споменици културе у Србији; -Значајне институције и манифестације културе; -Значај културе и уметности за национални идентитет и економију земље	Препоруке за реализацију теме: -Тему обрадити као одељенски пројекат или задати домаће задатке.
Уметнички цртеж	-Упознавање са значајним цртежима у историји уметности	-препозна уметнички цртеж -нацрта цртеж инспирисан уметничким делом	-Анализа значајних цртежа; -Материјали и технике; -Линија; -Рад по узору на оригинални рад	Препоруке за реализацију теме: Обрадити само традиционалне цртеже, материјале и технике

Музичка култура Биологија

Циљ учења Биологије је да ученик развије биолошку, општу научну и језичку писменост, способности, вештине и ставове корисне у свакодневном животу, да развије мотивацију за учење и интересовања за биологију као науку, уз примену концепта одрживог развоја, етичности и права будућих генерација на очувану животну средину

Област/ Теме	Број часова	Садржај	Исходи	Стандарди
Биохемијско јединство живог света и основне особине живих бића	11	Хемијски састав живих бића. Значај воде за одвијање животних функција. Структура и функција биомолекула: угљени хидрати, липиди, протеини и нуклеинске киселине. Особине које произлазе из ћелијске организације органске материје: метаболизам, надражљивост, покретљивост, хомеостаза, репродукција и еволуција	повеже хемијску структуру биолошки важних макромолекула са њиховим својствима; – закључује о биохемијском јединству живота и заједничком пореклу живих бића на основу њихових заједничких особина; – упореди прокариотску и еукариотску ћелију на основу биохемијских, анатомских и морфолошких карактеристика; – доведе у везу утицај чинилаца из спољашње и унутрашње средине са динамиком	Нема датих стандарда
Биологија ћелије	11	Разлике и сличности између прокариотске и еукариотске ћелије. Органеле у функцији ћелијског метаболизма. Фотоаутотрофија и хетеротрофија. Ћелијско дисање и врење.		

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		Распоређивање репликованих молекула ДНК као предуслов деобе сваке ћелије. Ћелијски циклус код еукариотских ћелија. Улога митозе и мејозе код вишећелијских организа	ћелијских процеса; – повеже разлике у грађи ћелије и организацији генетичког материјала са разликама у репродукцији прокариотске и еукариотске ћелије – тумачи шеме ћелијског циклуса и деоба еукариотских ћелија у контексту раста, развића и размножавања; – идентификује фазе развића човека на слици или моделу; – анализира функционалну повезаност органских система човека и њен значај за одржавање хомеостазе; – дискутује о важности одговорног односа према свом и здрављу других особа.	
Организација тела током развића и физиологија човека	15	Организација људског тела током развића. Гаметогенеза и оплођење. Фазе развића до неонаталног периода. Интегративни органски системи (циркулаторни, имунски, нервни, ендокрини и полни). Органски системи чија је улога у кретању (мишићни, скелетни). Органски системи чија је улога размена материје са спољашњом средином (респираторни, дигестивни, екскреторни). Болести човека везане за дисфункцију органских система изазваних начином живота. Заразне болести и превенција.		
укупно	37			

IIПланирање наставе и учења

Улога наставника је да контекстуализује дати програм према потребама конкретног одељења имајући у виду: састав одељења и карактеристике ученика; уџбенике и друге наставне материјале које ће користити; техничке услове, наставна средства и медије којима школа располаже; ресурсе, могућности, као и потребе локалне средине у којој се школа налази. Полазећи од датих исхода и садржаја наставник најпре креира свој годишњи-глобални план рада из кога ће касније развијати своје оперативне планове. Потребно је да наставник за сваку наставну јединицу, у фази планирања и писања припреме за час, у односу на одабрани исход, дефинише исходе специфичне за дату наставну јединицу. При планирању треба, такође, имати у виду да се исходи разликују, да се неки лакше и брже могу остварити, али је за већину исхода потребно више времена и више различитих активности. У фази планирања наставе и учења веома је важно имати у виду да је уџбеник наставно средство и да он не одређује садржаје предмета. Зато је потребно садржајима датим у уџбенику приступити селективно и у односу на предвиђене исходе које треба достићи. Поред уџбеника, као једног од извора знања, на наставнику је да ученицима омогући увид и искуство коришћења и других извора сазнавања. Препорука је да наставник планира и припрема наставу самостално и у сарадњи са колегама због успостављања корелација међу предметима.

IIОставаривање наставе и учења

У остваривању наставе потребно је подстицати радозналост, аргументовање, креативност, рефлексивност, истрајност, одговорност, аутономно мишљење, сарадњу, једнакост међу половима. Препоручује се максимално коришћење ИКТ решења јер се могу превазићи материјална, просторна и друга ограничења (платформе за групни рад нпр. Pworks, платформа Moodle, сарадња у „облаку“ као Гугл, Офис 365...; за јавне презентације могу се користити веб решења нпр. креирање сајтова, блогова – Weebly, Wordpress...; рачунарске симулације као нпр. <https://phet.colorado.edu/sr/> и апликације за андроид уређаје; домаћи и међународни сајтови и портали, нпр. www.cpn.rs, www.scientix.eu, www.golabproject.eu, www.scienceinschool.org, www.science-on-stage.eu и други)

IIIПраћење и вредновање наставе и учења

У настави оријентисаној ка достизању исхода прате се и вреднују процес наставе и учења, постигнућа ученика (продукти учења) и сопствени рад. Наставник треба континуирано да прати напредак ученика, који се огледа у начину на који ученици партиципирају, како прикупљају податке, како аргументују, евалуирају, документују итд. Да би вредновање било објективно и у функцији учења, потребно је ускладити нивое исхода и начине оцењивања.

За сумативно оцењивање разумевања и вештина научног истраживања ученици би требало да решавају задатке који садрже неке аспекте истраживачког рада, да садрже новине тако да ученици могу да примене стечена знања и вештине, а не само да се присете информација и процедура које су запамтили, да садрже захтеве за предвиђањем, планирањем, реализацијом неког истраживања и интерпретацијом задатих података. У вредновању научног, поред усменог испитивања, најчешће се користе тестови знања. На интернету, коришћењем кључних речи outcomeassessment (testing, forms, descriptiv/numerical), могу се наћи различити инструменти за оцењивање и праћење. У формативном вредновању наставник би требало да промовише групни дијалог, користи питања да би генерисао податке из ђачких идеја, али и да помогне развој ђачких идеја, даје ученицима повратне информације, а повратне информације добијене од ученика користи да прилагоди подучавање, охрабрује ученике да оцењују квалитет свог рада, а избор инструмента за формативно вредновање зависи од врсте активности која се вреднује. Када је у питању

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

нпр. практичан рад (тимски рад, пројектна настава, теренска настава и слично) може се применити чек листа у којој су приказани нивои постигнућа ученика са показатељима испуњености, а наставник треба да означи показатељ који одговара понашању ученика. У процесу оцењивања добро је користити портфолио (збирка докумената и евиденцијао процесу и продукцима рада ученика, уз коментаре и препоруке) као извор података и показатеља о напредовању ученика. Предности коришћења портфолија су вишеструке: омогућава континуирано и систематско праћење напредовања, подстиче развој ученика, представља увид у праћење различитих аспеката учења и развоја, представља подршку у оспособљавању ученика за самопроцену, пружа прецизнији и поузданији увид у различите области постигнућа (јаке и слабе стране) ученика. Приликом сваког вредновања постигнућа потребно је ученику дати повратну информацију која помаже да разуме грешке и побољша свој резултат и учење. Ако наставник са ученицима договори показатеље на основу којих сви могу да прате напредак у учењу, а који су у складу са Правилником о оцењивању ученика у средњем образовању и васпитању, ученици се уче да размишљају о квалитету свог рада и о томе шта треба да предузму да би свој рад унапредили. Оцењивање тако постаје инструмент за напредовање у учењу. На основу резултата праћења и вредновања, заједно са ученицима треба планирати процес учења и бирати погодне стратегије учења. Важно је да наставник континуирано прати и вреднује, осим постигнућа ученика, и процес наставе и учења, као и себе и сопствени рад. Све што се покаже добрим и корисним наставник ће користити и даље у својој наставној пракси, а све што се покаже као недовољно ефикасно требало би унапредити.

IV Међупредметне компетенције

12. Компетенција за целоживотно учење
13. Комуникација
14. Рад са подацима и информацијама
15. Дигитална компетенција
16. Решавање проблема
17. Сарадња
18. Одговоран однос према здрављу
19. Одговоран однос према околини
20. Естетичка компетенција
21. Предузимљивост и оријентација ка предузетништву
22. Одговорно учешће у демократском друштву

Начин остваривања принципа, циљева и исхода образовања и стандарда образовних постигнућа

Општи принципи образовања и васпитања реализују се и кроз наставни садржај Биологија – други разред

Изборни програм Биологија омогућиће учешће ученика кроз једнако уважавање, подједнако давање шанси свим ученицима на основу индивидуалних могућности и потреба. То ће се реализовати кроз коришћење разноврсних облика учења (учење путем покушаја и погрешака, инструментално учење, учење по моделу, учење увиђањем...). Кроз облике рада, наставне методе, коришћење разноврсних наставних средстава, различитих софтвера, похваљивањем ученика, давањем препорука за даље напредовање, уз неговање отворености, сарадње и толеранције подиже се квалитет образовних постигнућа и развија се мотивација за учење код ученика. Кроз редовно праћење реформисаних наставних планова и програма, иновација у настави изборног програма ученицима ће бити омогућено континуирано напредовање у области изборног програма. Континуирано учешће ученика одвијаће се кроз редовну наставу, ваннаставне активности као и учешће у различитим активностима током живота са циљем сталног унапређивања компетенција ученика. Континуирано стручно усавршавање наставника, унутар и ван установе, омогућиће високу стручност наставника. Кроз сталну сарадња са спољним сарадницима, одељенским старешином, стручним већем омогућава хоризонталну и вертикалну проходност, којом се осигурава могућност да ученици током образовања промене врсту образовања (хоризонтална проходност) и могућност даљег образовања и стицања вишег нивоа образовања (вертикална проходност);

У остваривању принципа посебна пажња се посвећује и:

- идентификацији, праћењу и подстицању ученика са изузетним, односно посебним способностима (талентовани и даровити) уз обезбеђивање услова да, без обзира на сопствене материјалне услове имају приступ одговарајућим нивоима образовања и васпитања;
 - могућности да ученици са сметњама у развоју, инвалидитетом и из осетљивих група, без обзира на сопствене материјалне услове имају приступ свим нивоима образовања и васпитања у установама, а ученици са здравственим проблемима остварују право на образовање током болничког и кућног лечења које се реализује кроз ИОП програме и индивидуализацију и наставом на даљину;
 - сарадњи са ученицима, ради успешног остваривања постављених циљева образовања и васпитања, као и остваривања одговарајућих активности, програма и пројеката у циљу унапређивања квалитета образовања и васпитања реализоваће се кроз континуирано међусобно уважавање наставника и ученика, праћење и остваривање наставног садржаја, праћење и вредновање напредовање ученика.
- Кроз наставу Биологије реализоваће се и циљеви образовања и васпитања.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

- Развијају се кључне компетенције за целоживотно учење (комуникација на матерњем језику, учење учења, дигиталне компетенције,..) међупредметне компетенције и стручне компетенције.. Ученик ће бити оспособљен да иницира учење, да изабере стратегије учења и дизајнира контекст у којем учи, да прати и контролише напредак током учења, да управља учењем у складу са намерама и циљем који има. Ученик ће умети да пронађе и усвоји нова знања и вештине, користећи претходно учење и ваншколско искуство.

Примењујући индивидуални рад, рад у пару или групне активности код ученика ће доћи до развоја свести о себи, стваралачких способности, критичког мишљења, мотивације за учење, способности за тимски рад, способности самовредновања, самоиницијативе и изражавања свог мишљења. Неопходно је да се ученицима омогући да сами покрећу иницијативе, пројекте, да се самооцењују и оцењују друге ученике, да анализирају и закључују;

Исходи образовања и васпитања оствариће се и кроз наставу Биологије.

Остваривање исхода образовања и васпитања реализоваће се кроз све облике, начине и садржаје рада. Исходи образовања и васпитања оствариће се кроз усмено изражавање, пројектну наставу. Од ученика се очекује да на српском језику, кроз дијалог са наставником или другим ученицима, или кроз писану форму, изрази и тумачи идеје, мисли, осећања, чињенице и ставове. Зависно од наставне јединице или типа часа, ученику се даје задатак у оквиру кога ће да прикупља, анализира, организује и критички процењује информације; Од ученика се очекује да се у ситуацијама када ради са другим ученицима буде ефикасан као члан тима или групе, да даје и аргументује своје идеје, слуша и уважава мишљење других; ученику ће се помоћи да учи како да учи, како да користи уџбеник и другу, доступну литературу, како да разликује и повезује целине.

У решавању задатака, ученик треба да зна да примени математичко мишљење како би решио проблем и на ефикасан начин дошао до решења проблема који му се свакодневно јављају.

Ученик треба да води рачуна о себи и другима у изазовима дигиталне технологије. Треба да зна шта је дозвољено, а шта не. Да зна како да се понаша у дигиталној комуникацији са другима.

Стандарди образовања и васпитања реализоваће се и кроз наставу Биологије

Стандарди квалитета рада установе дефинисани су Правилником о стандардима квалитета рада установе, проверавају се и вреднују кроз редовно самовредновање и вредновање рада наставника.

Стандарди квалитета уџбеника оствариће се кроз показатеље који су наведени у табели, као и Правилника о избору уџбеника;

Стандарди компетенција наставника ће се реализовати кроз обавезно стручно усавршавање и похађање семинара из области;

- Наставна област, предмет и методика наставе- K1;

- Поучавање и учење-K2;

- Подршку развоју личности ученика-K3;

- Комуникацију и сарадњу-K4.

Улога наставника је вишеструка, јер наставник треба да:

- развија кључне компетенције код ученика које их оспособљавају за живот и рад и на тај начин им пружа основу за даље учење;

- пружа додатну подршку ученицима из осетљивих друштвених група, талентованим ученицима и ученицима са тешкоћама у развоју, да остваре образовне и васпитне потенцијале у складу са сопственим могућностима,

- ученицима омогућава да самостално процењују свој рад и рад других; да развијају све своје могућности у савременим условима

- кроз рад у тимовима, стручним већима, активима доприноси квалитету рада школе,

- кроз сарадњу са родитељима доприноси квалитетнијем праћењу и вредновању рада ученика, унапређењу квалитета рада школе

- кроз сарадњу са институцијама доприноси сарадњи школе и ученика са организацијама и институцијама локалне самоуправе;

Да би допринео ефикасности и једнаким правима и доступности школовања свих ученика, наставник треба да има и компетенције које се односе на превенцију насиља у школама, мотивацију ученика за учење, изградњу толеранције, спречавање дискриминације и друго.

Електрични и електронски системи на возилима

Нове технологије у аутомобилској индустрији

Допунска настава

Српски језик и књижевност

Енглескијезик

ЦИЉЕВИ ДОПУНСКЕ НАСТАВЕ:

Циљ допунске наставе је надокнадити губитке у знању или вештинама и тако оспособити ученике за успешно учење енглеског језика.

Задаци су савладавање пређеног градива у зависности од потреба ученика и одељења.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Допунска настава се организује за ученике који спорије усвајају знања или су били одсутни са часова и за оне који желе да утврде своје знање, са циљем разумевања, препознавања, отклањања нејасноћа и бржег и квалитетнијег усвајања знања, умења и вештина из наставног градива и постизање бољег општег успеха из предмета

ОБЛАСТ/ ТЕМА	ИСОДИ	САДРЖАЈ	БРОЈ ЧАСОВА
СЛУШАЊЕ Оспособљавање ученика за разумевање усменог говора	<ul style="list-style-type: none"> разуме краће исказе који садрже фреквентне речи и структуре (информације о личностима, послу, породици, куповини, школи, ближем окружењу) разуме најбитније информације у кратким и једноставним обавештењима (преко разгласа, на улици, на шалтеру) и правилно их користи 	<p>Општа тематика</p> <ul style="list-style-type: none"> Из живота младих: дружење, слободно време. Породица и друштво: живот и обичаји; правила понашања у разним ситуацијама; однос појединца према животној средини. Из савременог живота и тековина културе и науке народа чији се језик учи и наших народа: збивања у свету; значајнији историјски догађаји; разни видови уметничког и научног стваралаштва; заштита културног блага. <p>Стручна тематика</p> <p>Опште теме везане за струку и практичан рад у струци.</p>	5
ЧИТАЊЕ Оспособљавање ученика за разумевање прочитаних текстова	<ul style="list-style-type: none"> чита и разуме различите врсте кратких и прилагођених текстова (једноставнија лична / пословна писма, позивнице, термини, проспекти, упутства, огласи) препознајући основна значења и релевантне детаље открива значење непознатих речи на основу контекста и /или помоћу речника 	<p>ГРАМАТИЧКИ САДРЖАЈИ</p> <p>I. РЕЧЕНИЦА</p> <ul style="list-style-type: none"> Систематизација свих типова реченица Директна и индиректна питања Индиректни говор: рецептивно и продуктивно а) изјаве и питања б) молбе, захтеви, наредбе а) изјаве са променом глаголских времена Одређене релативне клаузе Сложене реченице: временске клаузе, узрочне клаузе, допусне клаузе <p>II. ИМЕНИЧКА ГРУПА</p> <p>1. Члан</p> <ul style="list-style-type: none"> Разлике између одређеног и неодређеног члана у ширем контексту 	10
ГОВОР Оспособљавање ученика за кратко монолошко излагање и за учешће у дијалогу на страном језику	<ul style="list-style-type: none"> описује ситуације, прича о догађајима и аргументује ставове користећи једноставне изразе и реченице води једноставне разговоре (телефонира), даје информације и упутства, уговара термине реагује учтиво на питања, захтеве, позиве, извињења саговорника 	<p>1. Члан</p> <ul style="list-style-type: none"> Разлике између одређеног и неодређеног члана у ширем контексту <p>2. Именице</p> <ul style="list-style-type: none"> Бројиве и небројиве именице <p>3. Заменички облици</p> <p>а) Заменице</p> <ul style="list-style-type: none"> Личне заменице у функцији субјекта и објекта Показне заменице Односне заменице <p>б) детерминатори</p> <ul style="list-style-type: none"> Показни детерминатори Неодређени детерминатори Присвојни детерминатори <p>4. Придеви</p> <ul style="list-style-type: none"> Обновити компарацију придева too/not...enough/not as...(as)/...than 	7
ПИСАЊЕ Оспособљавање ученика за писање краћих текстова различитог садржаја	<ul style="list-style-type: none"> комуницира у свакодневним ситуацијама и размењује информације, блиске његовим интересовањима (писмено и усмено) преводи усмено или писмено кратке поруке у складу са потребама комуникације Напише кратко лично писмо, поруку, разгледницу, честитку 	<p>4. Придеви</p> <ul style="list-style-type: none"> Обновити компарацију придева too/not...enough/not as...(as)/...than <p>5. Бројеви</p> <ul style="list-style-type: none"> Обновити просте и редне бројеве 	5
ЗНАЊЕ О ЈЕЗИКУ	<ul style="list-style-type: none"> препознаје и правилно користи основне фонолошке (интонација, прозодија, ритам) и морфосинтаксичке категорије, (именички и глаголски наставац, основни ред речи) користи садржаје медијске продукције намењене учењу страних језика (штампани медији, аудио/видео записи, компакт диск, интернет итд.) (штампани медији, 	<p>6. Квантификатори</p> <p>III ГЛАГОЛСКА ГРУПА</p>	10

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

	аудио/видео записи, компакт диск, интернет итд.)	1. Глаголи – Обновити разлику у употреби Present Simple, Present Continuous; Past Simple, Past Continuous – Обновити све употребе Present Perfect – Used to – Начини изражавања будућности, планова убудућности (going to, will) – Модални глаголи: should, must, will, may, might – Пасивне конструкције – садашње и прошло време – The Present Simple, The Past Simple (продуктивно и рецептивно), – Present Perfect Passive (рецептивно) 3. Предлози и најчешћи прилози за оријентацију у времену и простору. 4. Први кондиционал, други кондиционал
--	--	--

Упутство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облик рада, као и планирање активности ученика зависи од наставног садржаја који треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

II Остваривање наставе и учења

Настава се реализује кроз теоријску наставу. Наставник користи различите методе и облике рада (фронтални, индивидуални, рад у паровима, групни рад, тимски рад-кооперативно учење, визуелне методе, вербалне методе, демонстративне методе). У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, софтвери, шеме, панои..)

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, квалитет одговора, способност примене теоријских знања у конкретним радним условима.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;
- усмено излагање;
- активности ученика на часовима

Физичко васпитање

Математика

Допунски рад се организује за ученике који из објективних разлога у редовној настави не постижу задовољавајуће резултате, који спорије усвајају знања или су били одсутни са часова и за оне који желе да утврде своје знање, са циљем разумевања, препознавања и отклањања нејасноћа и бржег и квалитетнијег усвајања знања, умећа и вештина из наставног садржаја.

Задачи допунске наставе: Продубљивање и проширивање знања ученика, подстицање ученика на самосталан рад, развијање код ученика способности логичког мишљења, оспособљавање ученика за самообразовање уз помоћ литературе.

МОДУЛ	БРОЈ ЧАСОВА	ИСХОДИ	САДРЖАЈ
АНАЛИТИЧКА ГЕОМЕТРИЈА У РАВНИ	7	– реши једноставне проблеме међусобних односа тачака и правих у координатној равни; –	-Обим троугла. - Разни облици једначине праве.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		решит једноставне проблеме користећи једначине праве и кружнице;	- Узајамни положај двеју правих. - Кружница.
НИЗОВИ	3	– примени аритметички и геометријски низ у једноставним ситуацијама.	- Основни појмови о низовима. - Аритметички и геометријски низ.

Упуство за дидактичко-методичко остваривање програма

И Планирање наставе и учења

Приликом планирања наставе и учења потребно је руководити се:

- индивидуалним разликама међу ученицима у погледу начина учења, темпа учења и брзине напредовања;
- интегрисаним приступом у којем постоји хоризонтална и верт. повезаност унутар истог предмета и различитих наставних предмета
- активним методама наставе и учења;
- повезивањем активности и садржаја учења са животним искуствима ученика и подстицањем примене наученог у сваком животу;
- неговањем радозналости, одржавањем и подстицањем интересовања за учење и континуирано сазнавање;

II Остваривање наставе и учења

Програмски садржаји доследно су приказани у форми која задовољава основне методске захтеве наставе математике:

- **Поступност**(од простијег ка сложенијем)
- **Очигледност**при излагању наставних садржаја .
- **Повезаност** наставних садржаја (хоризонтална и вертикална).

Очекује се да ученици у добро осмишљеним и разноврсним активностима наставе развијају своје компетенције целоживотног учења кроз проналажење додатних информација, критичко разматрање.

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика врши се редовним и осмишљеним прикупљањем релевантних података о напредовању ученика, остваривању исхода учења и постигнутом степену развоја компетенција ученика.

Социологија са правима грађана

Моторна возила

Допунска настава се организује за ученике који спорије усвајају знања или су били одсутни са часова и за оне који желе да утврде своје знање, са циљем разумевања, препознавања, отклањања нејасноћа и бржег и квалитетнијег усвајања знања, умења и вештина из наставног градива и постизање бољег општег успеха из предмета

Циљеви допунске наставе:

- усвајање минимума знања ученика у складу са стандардима образовања;
- осамостаљивање ученика у процесу учења.

Задаци допунске наставе:

- учовање проблема и израда плана рада.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Исходи	Модул	Садржај	Укупан број часова
<ul style="list-style-type: none"> - Објасни начин рада електричних машина и провери њихову исправност Изгради и угради електричне машине са моторног возила 	Електричне машине	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Основе теорије електричних машина(увод у теорију електричних машина,електричне машине једносмерне струје,машине наизменичне струје,електронски управљани електромотори) ➤ Једносмерне машине на возилима(увод,генератори једносмерне струје,електропокретачи-стартери,мали мотори једносмерне струје на моторним возилима) <p>Наизменичне машине на возилима-алтернатори .</p>	8
<p>--објасни начин рада спојница -објасни начин рада мењачких преносника -објасни констукцију и начин рада зглобних преносника -објасни начин рада погонског моста</p> <ul style="list-style-type: none"> • Објасни начин рада система за кочење коришћењем модела <p>-објасни начин рада преносних и извршних механизма система за кочење -објасни начин рада сервопојачивача силе кочења -</p> <p>-објасни начин рада и елементе еластичних ослонаца -објасни начин рада и елементе амортизера и стабилизатора</p> <ul style="list-style-type: none"> • Објасни начин рада система за управљање коришћењем модела <p>-Објасни улогу положаја управљачких точкова -објасни начин рада и елементе управљачког механизма са зупчастом летвом -објасни начин рада преносног механизма, трапеца управљања,спона.</p> <ul style="list-style-type: none"> • рукује уређајима за 	Системи моторног возила (систем за пренос снаге,систем за управљање,систем за ослањање и систем за кочење)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Спојнице(задатак подела,дискосне опружне спојнице,елементи.Једнодискосна фрикциона спојница.) ➤ Мењачки преносници (елементи мењачког преносника,преносни односи.Допунски мењачки преносници.Синхронизовани мењачки преносник. Зглобни преносници (хомокинетички зглоб,карданско вратило,еластични зглобни преносници) ➤ Погонски мост (главни преносник,диференцијални преносник,погонска полувратила) ➤ Систем за кочење ➤ Задатак и подела система ➤ Преносни механизам система за кочење ➤ Извршни механизми(диск и добош кочице) ➤ Врсте течности за кочење ➤ Системи за ослањање ➤ Еластични ослонци (лиснате опруге,завојне опруге,пнеуматски ослонци) ➤ Пнеуматско ослањање ➤ Пригушни елементи-амортизери ➤ Стабилизатори ➤ Систем за управљање ➤ Положај управљачких точкова(уздужни и бочни нагиб точка.Уздужни нагиб осовинице рукавца точка-затур.Бочни нагиб осовинице рукавца точка). ➤ Управљачки механизам са зупчастом летвом ➤ Преносни механизам.Трапез управљања ➤ Споне и рукавци 	12

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

техничко одржавање моторних возила • објасни процедуру техничког прегледа моторног возила спроводи процедуру техничког прегледа моторног возила обј	Техничко одржавање моторних возила	➤ Серво уређај у систему управљања ➤ Уређаји за техничко одржавање моторних возила ➤ Технички преглед моторних возила ➤ Први сервис м.возила ➤ Други сервис м.возила ➤ Трећи сервис м.возила	6
			5

Упутство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облик рада, као и планирање активности ученика зависи од наставног садржаја који треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности и индивидуалних карактеристика ученика.

II Остваривање наставе и учења

Настава се реализује кроз теоријску наставу. Програм за други разред организован је кроз 2 модула. Наставник користи различите методе и облике рада. У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, софтвери, шеме, панои..)

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, квалитет одговора, способност примене теоријских знања у конкретним радним условима.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;
- усмено излагање;
- показивање практичних вештина;
- активности ученика на часовима;

Одржавање моторних возила

Допунска настава се организује за ученике који спорије усвајају знања или су били одсутни са часова, и за оне који желе да утврде своје знање са циљем разумевања, препознавања, отлањања нејасноћа и бржег и квалитетнијег усвајања знања, умења, и вештина из наставног градива и постизања бољег општег успеха из предмета Основна аутомеханичка пракса.

ИСХОДИ	МОДУЛ	САДРЖАЈ	УКУПАН БРОЈ ЧАСОВА
-откривање неисправности мотора помоћу контролних и дијагностичких уређаја -изврши изградњу и уградњу мотора и његових система -растави елементе мотора и његових система -изведе анализу стања делова -састави поправљени склоп -користи прибор и алат	Одржавање мотора са унутрашњим сагоревањем	-дијагностика стања мотора и његових система -отклањање утврђених кварова -анализа стања делова	5

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<ul style="list-style-type: none">-открије неисправност механизма за управљање-изврши изградњу и уградњу механизма за управљање-растави елементе механизма за управљање-изведе анализу стања делова-открије неисправност преноса снаге-изврши изградњу и уградњу система преноса снаге-растави елементе система преноса снаге-изврши анализу елемената система-отклони утврђени квар-састави поправљени склоп и провери његову функционалност	<p>Механизам за управљање</p> <p>Систем преноса снаге</p>	<ul style="list-style-type: none">-дијагностика стања механизма за управљање-анализа стања механизма-отклањање утврђених кварова-дијагностика стања система преноса снаге-отклањање утврђених кварова-точак и пнеуматик-балансирање и правилно постављање-систем за пренос снаге: спојнице, мењачи, зглобни преносници, точкови и преносници	<p>6</p> <p>5</p>
<ul style="list-style-type: none">-објасни примену алата и уређаја за контролу моторних возила-самостално изабере алат и прибор за дијагностику кварова моторног возила-примењује процедуре дијагностике уређаја	<p>Алати уређаји и опрема за контролу и дијагностику моторних возила</p>	<ul style="list-style-type: none">-алат и инструменти за дијагностику кварова-уређаји и опрема за дијагностику механичких кварова-уређаји и опрема за дијагностику електричних кварова-дијагностички уређаји и његове компоненте	<p>5</p>
<ul style="list-style-type: none">-открије неисправности система за кочење и ослањање-изврши изградњу и уградњу елемената система за кочење и ослањање-растави елементе за кочење и ослањање-отклони утврђене кварове-састави поправљени склоп	<p>Систем за кочење и систем за ослањање</p>	<ul style="list-style-type: none">-дијагностика стања за система за кочење и ослањање-анализа стања-отклањање утврђених кварова-хидраулична кочница-пнеуматска кочница-комбинована кочница-елементи АБС система	<p>5</p>
<ul style="list-style-type: none">-рукује уређајима за одржавање		<ul style="list-style-type: none">-уређаји за техничко	

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

моторних возила -рукује уређајима за дијагностику моторних возила -изведе процедуру техничког прегледа моторних возила -изведе контролу аеро загађења	Техничко одржавање моторних возила	одржавање моторних возила -технички преглед моторних возила -први други и трећи сервис моторних возила -контрола аеро загађесца	4
-изведе прву помоћ прописану Законом о безбедности саобраћаја на путевима	Прва помоћ	-прва помоћ прописана Законом о безбедности саобраћаја на путевима	1

Предузетништво

Допунска настава се организује за ученике који спорије усвајају знања или су били одсутни са часова и за оне који желе да утврде своје знање, са циљем разумевања, препознавања, отклањања нејасноћа и бржег и квалитетнијег усвајања знања, умења и вештина из наставног градива и постизање бољег општег успеха из предмета Предузетништво.

Исходи	Област/Тема	Садржај	Укупан број часова
<ul style="list-style-type: none"> • наведе адекватне примере предузетништва из локалног окружења; • наведе карактеристике предузетника; • објасни значај мотивационих фактора у предузетништву; • доведе у однос појмове иновативност, предузимљивост и предузетништво; • препозна различите начине отпочињања посла у локалној заједници. • објасни правне форме и регистрацију пословних субјеката у Србији • опише кораке у процесу регистрације привредних субјеката у Србији • разликује облике нефинансијске и финансијске подршке • наведе особине успешног менаџера 	Основи предузетништва	<ul style="list-style-type: none"> • Појам, развој и значај предузетништва; • Профил и карактеристике успешног предузетника; • Мотиви предузетника; • Технике и критеријуми за утврђивање предузетничких предиспозиција. -Правни аспекти покретања бизниса - Институције за подршку предузетништва у Србији - Нефинансијска подршка развоју предузетништва - Финансијска подршка развоју предузетништва - Менаџмент функције 	15
<ul style="list-style-type: none"> • састави биланс стања на најједноставнијем примеру; • састави биланс успеха и утврди пословни резултат на најједноставнијем примеру; • направи разлику између прихода и 	Пословни план	<ul style="list-style-type: none"> • Трагање за пословним идејама; • Процена пословних могућности за нови пословни подухват; • SWOT анализа; • Структура бизнис плана и 	15

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>расхода с једне стране и прилива и одлива новца са друге стране на најједноставнијем примеру;</p> <ul style="list-style-type: none"> • наведе могуће начине финансирања сопствене делатности; • се информише у одговарајућим институцијама о свим релевантним питањима од значаја за покретање бизниса; • идентификује начине за одржавање ликвидности у пословању предузећа; <p>• састави финансијски план за сопствену бизнис идеју самостално или уз помоћ наставника;</p> <ul style="list-style-type: none"> • презентује финансијски план за своју бизнис идеју. • самостално или уз помоћ наставника да повеже све урађене делове бизнис плана; • изради коначан (једноставан) бизнис план за сопствену бизнис идеју; • презентује бизнис план у оквиру јавног часа из предмета предузетништво. 		<p>маркетинг плана као његовог дела;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Елементи маркетинг микса (5П) - (производ/услуга, цена, канали дистрибуције, промоција, личност); • Рад на терену-истраживање тржишта; • Презентација маркетинг плана за одабрану бизнис идеју. • Менаџмент функције (планирање, организовање, вођење и контрола); • Појам и врсте трошкова, цена коштања; • Инвестиције; • Преломна тачка рентабилности; • Менаџмент производње - управљање производним процесом/услугом; • Управљање људским ресурсима; • Управљање временом; • Инжењеринг вредности; • Информационе технологије у пословању; • Правни аспект покретања бизниса. • Биланс стања; • Биланс успеха; • Биланс токова готовине (<i>цасх флоу</i>); • Извори финансирања; • Институције и инфраструктура за подршку предузетништву; • Припрема и презентација финансијског плана. 	
---	--	---	--

Додатна настава

Српски језик и књижевност
Енглескијезик

ЦИЉЕВИ ДОДАТНЕ НАСТАВЕ:

7. продубљивање знања стечених на редовној настави;

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

8. припремити ученика да одржи предавање на неку ваннаставну или наставну, занимљиву тему по сопственом избору или избору у договору са професором;
9. избор и мотивисање ученика за учешће на такмичењима.

ЗАДАЦИ ДОДАТНЕ НАСТАВЕ:

- уочавање индивидуалних квалитета и интересовања ученика.

Ученици ће кроз различите активности допунити и проширити стечена знања са часова енглеског језика.

Додатна настава сеорганизује за ученике који су заинтересовани за:

- шира знања из предмета,
- истраживачки рад,
- самостално истраживање и коришћење стручне литературе, штампе,
- проширивање стечених знања и њихова примена,
- примена савремених технологија –интернет..
- учешће на такмичењима

ОБЛАСТ/ ТЕМА	ИСХОДИ	САДРЖАЈ	БРОЈ ЧАСОВА
СЛУШАЊЕ Оспособљавање ученика за разумевање усменог говора	<ul style="list-style-type: none"> • разуме основне поруке и захтеве исказане јасним стандардним језиком кадаје реч о блиским темама (кола, посао, хоби) • разуме глобално суштину нешто дужих разговора или дискусија на састанцима, који се односе на мање сложене садржаје из струке, уколико се говори разговетно стандардним језиком, поставља питања и тражи објашњења у вези са темом дискусије/разговора 	ОПШТЕ ТЕМЕ <ul style="list-style-type: none"> • Свакодневни живот (генерацијски конфликти и начини превазилажења) • Образовање (образовањс за свс, пракса и припреме за будуће занимање, размена ученика) • Познате фирме, предузећа, установе, институције у земљама чији се језик учи • Културни живот(мсђународни пројекти и учешће на њима) • Заштита човекове околине (волонтерски рад) • Медији (штампа. телевизија, електронски медији) • Историјски догађаји/линости из земаља чији се језик учи • Свет компјутера (предности и мане употребе компјутера) 	5
ЧИТАЊЕ Оспособљавање ученика за разумевање прочитаних текстова	<ul style="list-style-type: none"> • разуме једноставније текстове (стандардна писма, информације о процесу рада у струци) који су писани обичним језиком илијезиком струке • разуме опис догађаја и осећања разуме основни садржај као и важније детаље у извештајима, брошурама и уговорима везаним за струку 	СТРУЧНЕ ТЕМЕ <ul style="list-style-type: none"> • Материјали. средсгва.сировине и производи • Алати, машине и уређаји у струци • Припрема, производња и контрола производног процеса • Мере заштите и очувања радне и животне средине • Праћење новина у области струке • Пословна комуникација на страном језику 	7
ГОВОР Оспособљавање ученика за кратко монолошко излагање и за учешће у дијалогу на страном језику	<ul style="list-style-type: none"> • једносавним средствима опише статус и образовање, будуће запослење • опише делатност, фирму, процес рада или пак преприча телефонски разговор или одлуке неког договора у оквиру познате лексике • образложи краће своје намере, одлуке, поступке 	ГРАМАТИЧКИ САДРЖАЈИ I РЕЧЕНИЦА Сви типов упитних реченица Директна и индиректна питања – Индиректни говор: рецептивно и продуктивно	10
ПИСАЊЕ Оспособљавање ученика за писање краћих текстова	<ul style="list-style-type: none"> • попуњава рачуне, признанице и хартије од вредности • напише једноставно пословно писмо према одређеном моделу 	а) изјаве и питања – без промене глаголског времена (глагол главне реченице у једном од садашњих времена) б) молбе, захтеви, наредбе – Индиректни говор: само рецептивно	

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

различитог садржаја	опише и појасни садржај схема и графикана везаних за струку • Напише кратко лично писмо, поруку, разгледницу, честитку	а) изјаве са променом глаголских времена – Одређене релативне клаузе – Сложене реченице: временске клаузе, узрочне клаузе, допусне клаузе	
ЗНАЊЕ О ЈЕЗИКУ	• препознаје и правилно користи основне фонолошке (интонација, прозодија, ритам) и морфосинтаксичке категорије, (именички и глаголски наставци, основни ред речи) користи садржаје медијске продукције намењене учењу страних језика (штампани медији, аудио/видео записи, компакт диск, интернет итд.) (штампани медији, аудио/видео записи, компакт диск, интернет итд.) - буде схваћен у размени идеја и информација о блиским темама у предвидљивим, свакодневним ситуацијама садржај текста, филма, разговара и сл.	II ИМЕНИЧКА ГРУПА 1. Члан разлике између одређеног и неодређеног члана у ширем контексту 2. Именице – Бројиве и небројиве именице 3. Заменички облици а) Заменице – Личне заменице у функцији субјекта и објекта – Показне заменице – Односне заменице б) детерминатори – Показни детерминатори – Неодређени детерминатори – Присвојни детерминатори 4. Придеви – Обновити компарацију придева – too/not...enough/not as...(as)/...than 5. Бројеви – Обновити просте и редне бројеве 6. Квантификатори	5
		III ГЛАГОЛСКА ГРУПА 1. Глаголи – Обновити разлику у употреби Present Simple, Present Continuous; Past Simple, Past Continuous – Обновити све употребе Present Perfect – Past perfect Used to – Обновити и утврдити начине за изражавање будућности, планова у будућности (going to, will) Модални глаголи: should, must, will, may, might Пасивне конструкције – садашње и прошло време – the Present Simple, Past Simple (продуктивно и рецептивно), Present perfect passive (рецептивно) 3. Предлози, најчешћи предлози за оријентацију у времену и простору. 4. Кондиционал први и други (и рецептивно и продуктивно).	10

Упутство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облик рада, као и планирање активности ученика зависи од наставног садржаја који треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

II Оставаривање наставе и учења

Настава се реализује кроз теоријску наставу. Наставник користи различите методе и облике рада (фронтални, индивидуални, рад у паровима, групни рад, тимски рад-кооперативно учење, визуелне методе, вербалне методе, демонстративне методе). У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, софтвери, шеме, панои..)

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, квалитет одговора, способност примене теоријских знања у конкретним радним условима.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;
- учешћа ученика на такмичењима;
- усмено излагање;
- ;активности ученика на часовима

Физичко васпитање

Математика

Циљ додатне наставе је да омогући обдареним и талентованим ученицима да прошире и да продубе своја знања и вештину из математике, као и да подстиче ученике на самосталан рад, развој логичког, стваралачког и критичког мишљења и да доприноси њиховом оспособљавању за даље самообразовање. Она пружа прилику да се изразе, додатно обликују и оснаже креативни и развојни потенцијали ученика.

МОДУЛ	БРОЈ ЧАСОВА	ИСХОДИ	САДРЖАЈ
АНАЛИТИЧКА ГЕОМЕТРИЈА У РАВНИ	10	– реши једноставне проблеме међусобних односа тачака и правих у координатној равни; – реши једноставне проблеме користећи једначине праве и кружнице;	-Обим троугла. - Разни облици једначине праве. - Узајамни положај двеју правих. - Кружница.
НИЗОВИ	5	– примени аритметички и геометријски низ у једноставним ситуацијама.	- Основни појмови о низовима. - Аритметички и геометријски низ.

Упутство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

Приликом планирања наставе и учења потребно је руководити се:

- индивидуалним разликама међу ученицима у погледу начина учења, темпа учења и брзине напредовања;
- активним методама наставе и учења;
- повезивањем активности и садржаја учења са животним искуствима ученика и подстицањем примене наученог у сваком животу;
- неговањем радозналости, такмичарског духа и подстицањем интересовања за учење и континуирано сазнавање;

II Остваривање наставе и учења

Очекује се да ученици у добро осмишљеним и разноврсним активностима наставе развијају своје компетенције целоживотног учења кроз проналажење додатних информација, критичко разматрање. Кључно питање у избору метода, техника, облика рада, активности ученика и наставника јесте да ли је нешто релевантно, чему то служи, које процесе код ученика подстиче (са фокусом на подстицање когнитивних процеса мишљења, учења, памћења). Учешћем на такмичењима у знању ученици се навикавају на рад и сагледавање значаја постигнутих резултата, развијање љубави према математици и осталим природним наукама. На тај начин врши афирмација ученика са посебним способностима као и подизање квалитета образовно-васпитног рада.

III Праћење и вредновање наставе и учења

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Вредновање напретка ученика врши се редовним и осмишљеним прикупљањем података о напредовању ученика и постигнутом степену развоја компетенција ученика.

Социологија са правима грађана Моторна возила

Додатни рад се организује за ученике који показују веће интересовање и жељу за новим сазнањима која превазилазе оквире предвиђене планом и програмом, са циљем повезивања и примене научеог у свакодневном животу.

Циљеви додатне наставе:

- продубљивање знања стечених на редовној настави;
- припремити ученика да одржи предавање на неку ваннаставну или наставну, занимљиву тему по сопственом избору или избору у договору са професором;
- избор и мотивисање ученика за учешће на конкурсима.

Задаци додатне наставе:

- уочавање индивидуалних квалитета и интересовања ученика.

Исходи	Модул	Садржај	Укупан број часова
<ul style="list-style-type: none"> • - Објасни начин рада електричних машина и провери њихову исправност • Изгради и угради електричне машине са моторног возила <p>Објасни начин рада спојница -објасни начин рада мењачких преносника -објасни конструкцију и начин рада зглобних преносника -објасни начин рада погонског моста</p> <ul style="list-style-type: none"> • Расклопи и склопи елементе система за 	Електричне машине	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Основе теорије електричних машина(увод у теорију електричних машина, електричне машине једносмерне струје, машине наизменичне струје, електронски управљани електромотори) ➤ Једносмерне машине на возилима(увод, генератори једносмерне струје, електропокретачи-стартери, мали мотори једносмерне струје на моторним возилима) Електричне машине на хибридном и електричним возилима(увод, серијски хибриди) <ul style="list-style-type: none"> ➤ Спојнице(задатак подела, дискосне 	6

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>пренос снаге</p> <ul style="list-style-type: none"> • Објасни начин рада система за кочење коришћењем модела <p>-објасни начин рада преносних и извршних механизма система за кочење</p> <p>-објасни начин рада серво-впојачивача силе кочења</p> <p>--- објасни начин рада уређаја за спречавање блокаде точкова АБС</p> <ul style="list-style-type: none"> • Расклопи и склопи елементе система за кочење • Објасни начин рада система за ослањање коришћењем модела <p>-објасни начин рада и елементе еластичних ослонаца</p> <p>-објасни начин рада и елементе пнеуматског ослањања-објасни начин рада и елементе амортизера и стабилизатора</p> <ul style="list-style-type: none"> • рукује уређајима за техничко одржавање моторних возила • објасни начин рада и примењује уређаје за дијагностику моторних возила • објасни процедуру техничког прегледа моторног возила спроводи процедуру техничког прегледа моторног возила <p>објасни контролу аерозагађења</p>	<p>Системи моторног возила (систем за пренос снаге,систем за управљање,систем за ослањање и систем за кочење)</p> <p>Техничко одржавање моторних возила</p>	<p>опружне спојнице,елементи.Једнодискосна фриксиона спојница.Фрикционе вишедискосне једностепене спојнице,Полуцентралне спојнице ,центрифугалне спојнице.Командни механизам спојница.Хидрауличне спојнице)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Мењачки преносници (елементи мењачког преносника,преносни односи.Допунски мењачки преносници.Синхронизовани мењачки преносник.Аутоматски мењачки преносник. ➤ Зглобни преносници (хомокинетички зглоб,карданско вратило,еластични зглобни преносници) ➤ Погонски мост (главни преносник,диференцијални преносник,погонска полувратила) <p>Систем за кочење</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Задатак и подела система ➤ Преносни механизам система за кочење ➤ Извршни механизми(диск и добош кочнице) ➤ Вакуумски сервопојачивач силе кочења ➤ Уређаји за спречавање блокаде точкова(АБС) ➤ Уређаји за испитивање силе кочења ➤ Врсте течности за кочење ➤ Системи за ослањање ➤ Еластични ослонци (лиснате опруге,завојне опруге,пнеуматски ослонци) ➤ Пнеуматско ослањање ➤ Пригушни елементи-амортизери ➤ Стабилизатори <p>-</p>	<p>12</p> <p>6</p>
--	---	---	--------------------

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		<ul style="list-style-type: none">➤ Уређаји за техничко одржавање моторних возила➤ Уређаји и опрема за дијагностику моторних возила➤ Технички преглед моторних возила➤ Први сервис м.возила➤ Други сервис м.возила➤ Трећи сервис м.возила➤ Контрола аерозагађења	
--	--	--	--

Упуство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облик рада, као и планирање активности ученика зависи од наставног садржаја који треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности и индивидуалних карактеристика ученика.

II Остваривање наставе и учења

Настава се реализује кроз теоријску наставу. Програм за други разред организован је кроз 2 модула. Наставник користи различите методе и облике рада. У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, модели мотора и агрегата, универзални алат и прибор, шеме, панои..)

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, квалитет одговора, способност примене теоријских знања у конкретним радним условима.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;
- усмено излагање;
- показивање практичних вештина;
- активности ученика на часовима;

Одржавање моторних возила Предузетништво

Циљ додатне наставе:

Додатна настава се организује за ученике који су заинтересовани за:

- шира знања из предмета,
 - истраживачки рад,
 - самостално истраживање и коришћење стручне литературе, штампе,
 - проширивање стечених знања и њихова примена,
 - примена савремених технологија –интернет...
- Ангажоване ученике стога треба стимулисати (похвале, награде)

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Исходи	Област/Тема	Садржај	Укупан број часова
<ul style="list-style-type: none"> • наведе адекватне примере предузетништва из локалног окружења; • наведе карактеристике предузетника; • објасни значај мотивационих фактора у предузетништву; • доведе у однос појмове иновативност, предузимљивост и предузетништво; • препозна различите начине отпочињања посла у локалној заједници. • објасни правне форме и регистрацију пословних субјеката у Србији • опише кораке у процесу регистрације привредних субјеката у Србији • разликује облике нефинансијске и финансијске подршке • наведе особине успешног менаџера 	Основи предузетништва	<ul style="list-style-type: none"> • Појам, развој и значај предузетништва; • Профил и карактеристике успешног предузетника; • Мотиви предузетника; • Технике и критеријуми за утврђивање предузетничких предиспозиција. -Правни аспекти покретања бизниса - Институције за подршку предузетништва у Србији - Нефинансијска подршка развоју предузетништва - Финансијска подршка развоју предузетништва - Менаџмент функције 	15
<ul style="list-style-type: none"> • састави биланс стања на најједноставнијем примеру; • састави биланс успеха и утврди пословни резултат на најједноставнијем примеру; • направи разлику између прихода и расхода с једне стране и прилива и одлива новца са друге стране на најједноставнијем примеру; • наведе могуће начине финансирања сопствене делатности; • се информише у одговарајућим институцијама о свим релевантним питањима од значаја за покретање бизниса; • идентификује начине за одржавање ликвидности у пословању предузећа; <ul style="list-style-type: none"> • састави финансијски план за сопствену бизнис идеју самостално или уз помоћ наставника; • презентује финансијски план за своју бизнис идеју. • самостално или уз помоћ наставника да повеже све урађене делове бизнис плана; 	Пословни план	<ul style="list-style-type: none"> • Трагање за пословним идејама; • Процена пословних могућности за нови пословни подухват; • SWOT анализа; • Структура бизнис плана и маркетинг плана као његовог дела; • Елементи маркетинг микса (5П) - (производ/услуга, цена, канали дистрибуције, промоција, личност); • Рад на терену-истраживање тржишта; • Презентација маркетинг плана за одабрану бизнис идеју. • Менаџмент функције (планирање, организовање, вођење и контрола); • Појам и врсте трошкова, цена коштања; • Инвестиције; • Преломна тачка рентабилности; • Менаџмент производње - управљање производним процесом/услугом; 	15

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<ul style="list-style-type: none">• изради коначан (једноставан) бизнис план за сопствену бизнис идеју;• презентује бизнис план у оквиру јавног часа из предмета предузетништво.		<ul style="list-style-type: none">• Управљање људским ресурсима;• Управљање временом;• Инжењеринг вредности;• Информационе технологије у пословању;• Правни аспект покретања бизниса.• Биланс стања;• Биланс успеха;• Биланс токова готовине (<i>цасх флоу</i>);• Извори финансирања;• Институције и инфраструктура за подршку предузетништву;• Припрема и презентација финансијског плана.	
---	--	---	--

II Измене и недостаци планова из Школског програма 2022-2026.

ПОДРУЧЈЕ РАДА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА

ЕЛЕКТРОТЕХНИЧАР РАЧУНАРА

Први разред

Математика

Р.бр.	Тема	Број часова обраде	Број часова утврђивања и остали	Укупан број часова
1.	Иницијално тестирање		2	2
2.	Логика и скупови	3	4	7
3.	Реални бројеви	5	5	10
4.	Пропорционалност	4	4	8
5.	Подударност	10	13	23
6.	Рационални алгебарски изрази	5	6	11
7.	Линеарне једначине, неједначине и системи линеарних једначина	5	11	16
8.	Сличноост	5	5	10
9.	Тригонометрија	4	4	8
10.	Припрема и исправка писмених задатака		16	16
	Укупно			111

Стандарди	Теме	Међупредмтне компетенције
2.МА.1.1.3.. 2.МА.1.1.4. 2.МА.1.1.5. 2.МА.1.1.6. 2.МА.1.1.7. 2.МА.1.1.8. 2.МА.1.2.1. 2.МА.1.2.2. 2.МА.1.2.4.. 2.МА.1.2.6. 2.МА.1.2.7. 2.МА.1.2.8. 2.МА.1.4.1. 2.МА.1.4.2.	Логика и скупови	
	Реални бројеви	Компетенција за учење, комуникација, рад са подацима и информацијама, решавање проблема, сарадња, дигитална компетенција.
	Пропорционалност	Компетенција за учење, комуникација, рад са подацима и информацијама, решавање проблема, сарадња.
	Подударност	Компетенција за учење, естетичка компетенција, комуникација, решавање проблема, сарадња, дигитална компетенција.
	Рационални алгебарски изрази	Компетенција за учење, комуникација, рад са подацима и информацијама, решавање проблема, сарадња.
	Линеарне једначине, неједначине и системи линеарних једначина	Компетенција за учење, решавање проблема, рад са подацима и информацијама, сарадња.
		Компетенција за учење, естетичка компетенција, комуникација, решавање проблема, сарадња, дигитална компетенција.
	Тригонометрија	Компетенција за учење, естетичка компетенција, комуникација, решавање проблема, сарадња, дигитална компетенција

Упуство о дидактичко-методичкој реализацији часа:

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Логика и скупови. Логички и скуповни садржаји (исказ, квантификатор, формула, логичке и скуповне операције, основни математички појмови, закључивање и доказивање тврђења, релације и пресликавања) основа су за виши ниво дедукције и строгости у реализацији осталих садржаја програма математике, а нагласак треба да буде на овладавању математичко-логичким језиком и разјашњавању суштине значајних математичких појмова и чињеница, без превеликих формализација. Символика треба да се користи у оној мери у којој олакшава изражавање и записе, штеди време (а не да захтева додатна објашњења) и помаже да се градиво што боље разјасни. Указати на значај таутологија у закључивању и доказима теорема (закон искључења трећег, закон контрапозиције, модус поненс, свођење на противуречност...). Посебну пажњу већ на овом ступњу посветити појму пресликавања (функције). Дати описну дефиницију овог појма. Увести операцију композиције пресликавања. Истаћи својства 1-1 и НА пресликавања као и појам инверзног пресликавања. Примере за инверзне и сложене функције радити само са линеарним функцијама.

Реални бројеви. Подсетити ученике на природне бројеве, прстен целих, поље рационалних, ирационалне бројеве и поље реалних бројева, као и на њихове међусобне односе. Проширити знања о рационалним и ирационалним бројевима, користећи доказивања и бројевну праву (докази ирационалности, представљање коначног и бесконачног периодичног децималног записа броја у виду разломка, конструкција неких дужи чија је дужина ирационалан број). Посебну пажњу обратити на својства рачунских операција, као основу за рационализацију рачунања и трансформације израза у оквиру других тема. Појам апсолутне вредности броја, који је ученицима познат, треба проширити решавањем једноставнијих једначина и неједначина са апсолутним вредностима у смислу упознавања концепта, јер ће се током школовања ова тема додатно проширивати, надограђивати и систематизовати. Осим тачног и прецизног изражавања као и рачунања, у овом делу треба посветити пажњу и коришћењу калкулатора и различитих софтвера за израчунавање вредности бројевних израза. Рачунање са реалним бројевима подразумева рачунање и са приближним вредностима. У том смислу потребно је ученике подсетити на правила о заокругљивању бројева на одређен број децимала, а затим увести појмове апсолутне и релативне грешке коришћењем практичних примера који су у корелацији са другим наставним предметима и проблемима из свакодневног живота.

Пропорционалност. У оквиру ове теме погодно је најпре градиво вертикално повезати са већ стеченим знањима из другог циклуса образовања. Кроз практичне примере из свакодневног живота и других наставних предмета неопходно је обновити појмове размере и пропорције, а затим увести и појам проширене пропорције као једнакости три или више размера. Посебну пажњу потребно је посветити примени директне и обрнуте пропорционалности. Решавати проблеме који се односе на сразмерни рачун, рачун поделе и мешања кроз практичне примере у корелацији са примерима из других предмета (хемије, биологије, географије...). Прост каматни рачун се природно може надовезати на процентни рачун. У овом делу је потребно упознати ученике са значењима основних појмова финансијске математике као што су: главница, интерес (камата), каматна стопа, кредит, улагање, орочење. При решавању проблема обрадити примере када је период орочења дат у годинама.

Подударност. Навести као аксиоме основне ставове о подударности троуглова. Посебну пажњу посветити примени ставова подударности троуглова за тврђења која се односе на троуглове (неједнакост троугла, однос страница и углова троугла, значајне тачке). Неопходно је да ученици кроз задатке овладају техником примене ставова подударности. Посебно истичати потребне и довољне услове да четвороугао буде паралелограм. Рад са векторима повезати са својствима паралелограма и у том смислу увести сабирање вектора и множење вектора скаларом. У вези са применом подударности на круг, доказати теореме о централном и периферијском углу. Доказати основне особине тангентних и тетивних четвороуглова (изостављајући доказе да су ти услови довољни). Обрадити конструктивне задатке у равни (троугао, четвороугао и круг) укључујући разматрање свих етапа у једноставнијим конструкцијама. Увежбати основне изометријске трансформације у равни: симетрију, ротацију и транслацију. Доказати њихова основна својства применом подударности.

Рационални алгебарски изрази. Циљ је да ученици, полазећи од познатих својстава операција са реалним бројевима, утврде и прошире знања о идентичним трансформацијама целих алгебарских израза (укључујући дељење полинома), користећи између осталог правила о трансформацији разлике квадрата, разлике и збира кубова, квадрата и куба збира и разлике). Такође, ученици треба да савладају дељивост полинома и одређивање НЗД и НЗС за полиноме. Није неопходно обрадити Безуову теорему. Ученици треба у потпуности да овладају трансформацијама рационалних алгебарских израза (одређивање области дефинисаности алгебарског разломка, сабирање, множење и дељење разломака).

Линеарне једначине, неједначине и системи линеарних једначина. Уз примену знања из претходне теме, извршити проширивање знања о линеарним једначинама и неједначинама и функцијама која су ученици стекли у основној школи. Треба разматрати једначине у којима се непозната налази и у имениоцу, као и једноставне једначине са апсолутном вредношћу. Разматрати и једначине са једним параметром. Истаћи основна својства линеарних функција, као и оних у којима је независно променљива под знаком апсолутне вредности. Ученици треба да науче да нацртају график линеарне функције, као и да „прочитају” њена својства са графика. Системи линеарних једначина који се решавају могу имати две непознате. Осим линеарних неједначина са једном непознатом треба посматрати и њихове системе (али не и оне који садрже параметар). У овој теми тежиште треба да буде у примени једначина и њихових система на решавање разних проблема из реалног живота.

Сличност. Увод у тему чине садржаји везани за мерење дужи и углова, са посебним освртом на пропорционалност дужи. Указати на потребу одређивања четврте пропорционале и тиме мотивисати најважније примене Талесове теореме. Појам сличности увести кроз примере. Обрадити теореме о сличности троуглова и показати њихове примене у разноврсним доказним проблемима, уз обавезно извођење теорема које се добијају применом сличности на правоугли троугао (Питагорина и Еуклидова теорема).

Тригонометрија правоуглог троугла. По увођењу дефиниција тригонометријских функција у правоуглом троуглу које уређују односе између његових страница и углова, доказати најједноставније тригонометријске идентитете и разноврсне примере примене. Поред стандардних вредности тригонометријских функција (за углове од 30° , 45° и 60°) код решавања правоуглог троугла користити и друге оштре углове и уз помоћ калкулатора или рачунара решавати разноврсне примере примене тригонометријских функција у теоријским и реалним ситуацијама. У образовним профилима у подручју рада Електротехника успоставити везу између уопштеног угла и основног угла и увести појам радијана. На тригонометријском кругу најпре одређивати вредности тригонометријских функција за углове у првом квадранту, а затим и за произвољне вредности углова. Осим помоћу тригонометријског круга потребно је да ученици у потпуности савладају одређивање вредности тригонометријских и њихових инверзних функција помоћу калкулатора.

Хемија

Циљ учења Хемије је да ученик формира основна знања из области хемије, да се оспособи за примену стечених знања у сва- кодневном животу и струци, да развије активан и одговоран однос према себи, другима и животној средини, базиран на знању хеми- је, да развије креативно и критичко мишљење, предузимљивост, способност за решавање проблема, сарадњу, тимски рад и спрем- ност за целоживотно образовање.

Област/Тема	Број часова	Садржај	Исходи
Основни појмови у	20 часова	Атоми, молекули и јони. Хемијске везе (јонска, ковалентна, метална) и својства супстанци. Водонична	- представи и опише структуру, својства и промене супстанци помоћу хемијског језика:

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

хемији		<p>веза.</p> <p>Суспензије, емулзије, колоиди и прави раствори.</p> <p>Киселине, базе и соли. pH вредност.</p> <p>Хемијске реакције: квантитативни аспекти, егзотермне и ендотермне реакције, брзина хемијске реакције, оксидоредукционе реакције, хемијски извори струје, електролиза и корозија.</p> <p>Демонстрациони огледи:</p> <p>Својства супстанци са ковалентном и јонском везом.</p> <p>Састав и својства смеша.</p> <p>Суспензије, емулзије, колоиди и раствори, и њихова својства.</p> <p>Раздвајање састојака смеша.</p> <p>Испитивање киселинско-базних својстава раствора помоћу индикатора. Реакција неутрализације.</p>	<p>хемијских термина, хемијских симбола, формула и једначина;</p> <p>примени основне и изведене физичке величине и изрази их одговарајућим мерним јединицама међународног система (SI);</p> <p>објасни како честична грађа, хемијске везе и међумолекулске интеракције одређују својства супстанци познатих из свакодневног живота и струке;</p> <p>објасни својства дисперзних система и наведе примере њихове примене у свакодневном животу и струци;</p> <p>објасни методе за одвајање и пречишћавање састојака смеша и предложи њихову примену у свакодневном животу и струци;</p> <p>изведе израчунавања у вези с квантитативним саставом раствора према потребама у свакодневном животу и струци;</p> <p>изведе једноставна стехиометријска израчунавања на основу задатих података;</p> <p>објасни факторе који утичу на брзину хемијске реакције и процени њихов утицај на хемијске процесе у индустрији, струци и свакодневном животу;</p> <p>разликује ендотермне и егзотермне реакције и наведе њихове примере из свакодневног живота и струке;</p> <p>разликује киселу, неутралну и базну средину на основу pH вредности;</p> <p>на основу назива пише хемијске формуле најважнијих киселина, база и соли које се користе у свакодневном животу и струци, и именује ова једињења на основу формуле;</p> <p>испита киселинско-базна својства водених раствора помоћу различитих киселинско-базних индикатора;</p> <p>повеже својства електролита са значајем за здравље и применом у свакодневном животу и струци;</p>
Неорганске супстанце у природи и пракси	16 часова	<p>Налажење метала и неметала у природи.</p> <p>Основна физичка и хемијска својства метала s-, p- и d-блока, њихових легура и једињења која се користе у свакодневном животу и струци.</p> <p>Основна физичка и хемијска својства водоника, кисеоника, угљеника, азота, фосфора, сумпора и хлора, и њихових једињења која се користе у свакодневном животу и струци.</p> <p>Демонстрациони огледи:</p> <p>Разлика у реактивности метала s-, p- и d-блока с кисеоником из ваздуха, водом и киселинама.</p> <p>Амфотерност алуминијума и алуминијум-хидроксида.</p> <p>Реакције метала и водених раствора соли.</p> <p>Реакција хлороводоничне киселине с калцијум-карбонатом и натријум-хидрогенкарбонатом. Својства и доказивање угљеник(IV)-оксида.</p> <p>Добијање сумпор(IV)-оксида и испитивање његових својстава.</p>	<p>изведе једноставна стехиометријска израчунавања на основу задатих података;</p> <p>објасни факторе који утичу на брзину хемијске реакције и процени њихов утицај на хемијске процесе у индустрији, струци и свакодневном животу;</p> <p>разликује ендотермне и егзотермне реакције и наведе њихове примере из свакодневног живота и струке;</p> <p>разликује киселу, неутралну и базну средину на основу pH вредности;</p> <p>на основу назива пише хемијске формуле најважнијих киселина, база и соли које се користе у свакодневном животу и струци, и именује ова једињења на основу формуле;</p> <p>испита киселинско-базна својства водених раствора помоћу различитих киселинско-базних индикатора;</p> <p>повеже својства електролита са значајем за здравље и применом у свакодневном животу и струци;</p>
Органске супстанце у природи и пракси	18 часова	<p>Основне класе органских једињења (функционалне групе и називи) у практичној примени у свакодневном животу и струци.</p> <p>Физичка и хемијска својства најзначајнијих угљоводоника за свакодневни живот и струку.</p> <p>Физичка и хемијска својства најзначајнијих представника класа органских једињења са кисеоником (алкохола, фенола, алдехида и кетона, карбоксилних киселина и естера) за свакодневни живот и струку.</p> <p>Физичка и хемијска својства амина.</p> <p>Демонстрациони огледи:</p> <p>Упоредивање својстава органских и неорганских супстанци (растворљивост, реакције сагоревања). Оксидација</p>	<p>опише оксидоредукционе реакције познате из свакодневног живота и струке;</p> <p>опише физичка и хемијска својства метала, неметала и металоида, и објасни повезаност својстава и положаја елемената у Периодном систему;</p> <p>опише карактеристична својства метала: натријума, калијума, магнезијума, калцијума, алуминијума, олова и њихових важнијих једињења, и повеже својства ових једињења с налажењем у неживој и живој</p>

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		алкохола помоћу калијум-дихромата. Естерификација: добијање етил-етаноата	природи, њиховим значајем и применом; описе карактеристична својства неметала: водоника, кисеоника, угљеника, азота, фосфора, сумпора, хлора и њихових важнијих једињења, и повеже својства ових елемената с налажењем у неживој и живој природи, њиховим значајем и применом; описе општа својства, значај и примену метала d-блока, као и њихових најважнијих једињења; објасни начине повезивања атома угљеника у различитим органским молекулима; класификује органска једињења према саставу и структури молекула, на основу назива и хемијске формуле;
Биомолекули	15 часова	Аминокиселине и протеини. Триацилглицероли у мастима и уљима. Моносахариди, дисахариди и полисахариди. Витамини. Алкалоиди. Демонстрациони огледи: Таложње протеина загревањем. Утицај температуре и рН вредности средине на активност амилазе. Добиање сапуна.	именује и хемијским формулама прикаже представнике класа органских једињења; повеже физичка и хемијска својства органских једињења и њихових смеша с употребом и значајем у свакодневном животу, струци и хемијској индустрији; наведе примере биомолекула, њихов значај и улоге у организму, као и заступљеност у природи; повеже својства неорганских и органских супстанци с њиховим утицајима на здравље и животну средину, и наведе начине заштите; разликује врсте отпада према токсичности, месту настанка и саставу, као и правилно од неправилног руковања отпадом; објасни значај рециклаже као једног од начина очувања животне средине.
Утицај супстанци на здравље и животну средину	5 часова	Загађујуће супстанце животне средине. Правилно руковање супстанцама и комерцијалним производима. Заштита животне средине. Управљање отпадом и рециклажа. Зелена хемија. Демонстрациони огледи: Добијање сумпор(IV)-оксида и демонстрирање његовог утицаја на животну средину (латице цвета, кречњачке стене).	
укупно	74 часа		

Упутство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе

Програм усмерава наставника да наставни процес конципира у складу са дефинисаним исходима, односно да планира како да ученици остваре исходе и да изабере одговарајуће методе, активности и технике за рад са ученицима. Дефинисани исходи показују наставнику и која су то специфична знања и вештине које су ученику потребне за даље учење и свакодневни живот. Приликом планирања часа, исходе предвиђене програмом треба разложити на мање и на основу њих планирати активности за конкретан час. Треба имати у виду да се исходи разликују, да се неки могу лакше и брже остварити, док је за одређене потребно више времена, активности и рада на различитим садржајима. Исходе треба посматрати као циљеве којима се тежи током једне школске године. На ставу у том смислу треба усмерити на развијање компетенција и не треба је усмерити само на остваривање појединачних исхода.

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облик рада, као и планирање активности ученика зависи од наставног садржаја који треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

II Оставаривање наставе и учења

Настава се реализује кроз теорију и демонстрационе огледи. Програм за први разред организован је кроз пет модула. Наставник користи различите методе и облике рада (фронтални, индивидуални, рад у паровима, групни рад, тимски рад-кооперативно учење, практичан рад, визуелне методе, вербалне методе, демонстративне методе). У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, софтвери, шеме, панои..)

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

На часовима вежби потребно је урадити следеће:

На почетку теме ученике упознати са циљевима и исходима наставе, односно учења, планом рада иначином оцењивања.

Облици наставе

Место реализације наставе:

Теоријска настава се реализује у

-одговарајућем кабинету

-специјализованој учионици

-учионици

Препоруке за реализацију наставе:

-неопходна предзнања поновити уз максимално ангажовање ученика

-ново градиво обрадити увођењем што више примера из реалног живота и подстицати ученике на размишљање и самостално закључивање

-у настави се изводе сви предвиђени демонстрациони огледи, како би ученици разумели значај хемијског експеримента као примарног извора знања и основног метода сазнавања у хемији

-наставник бира примере и демонстрационе огледе у складу са потребама струке

-прилагодити разматрање квантитативног аспекта хемијских реакција потребама образовног профила

-упућивати ученике на претраживање различитих извора, применом савремених технологија за прикупљање хемијских података

-указивати на корисност и штетност хемијских производа по здравље људи

-указивати на повезаност хемије са техничко-технолошким, социо-економским и друштвеним наукама

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, учесталост јављања, квалитет одговора, уважавање гледишта других ученика, однос према раду, способност примене теоријских знања у конкретним радним условима.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;

- усмено излагање;

- тестове знања;

- тестове практичних вештина;

- активности ученика на часовима;

IV Међупредметне компетенције

- Компетенција за целоживотно учење;

- Комуникације;

- Рад с подацима и информацијама;

- Дигитална компетенција;

- Решавање проблема;

- Сарадња;

- Одговоран однос према здрављу;

- Одговоран однос према околини;

- Естетичка компетенција;

- Предузимљивост;

- Оријентација ка предузентштву.

Кроз наставни садржај Хемије реализују се и општи принципи образовања и васпитања.

Наставни предмет Хемија омогућиће учешће свих ученика кроз једнако уважавање, подједнако давање шанси свим ученицима на основу индивидуалних могућности и потреба. То ће се реализовати кроз коришћење разноврсних облика учења (учење путем покушаја и погрешака, инструментално учење, учење по моделу, учење увиђањем...). Кроз облике рада, наставне методе, коришћење разноврсних наставних средстава, различитих софтвера, похваљивањем ученика, давањем препорука за даље напредовање, уз неговање отворености, сарадње и толеранције подиже се квалитет образовних постигнућа и развија се мотивација за учење код ученика. Кроз редовно праћење реформисаних

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

наставних планова и програма, иновација у електротехници ученицима ће бити омогућено континуирано напредовање у области електротехнике. Континуирано учешће ученика одвијаће се кроз редовну наставу, практичну наставу, допунску или додатну наставу, секције, ваннаставне активности као и учешће у различитим активностима током живота са циљем сталног унапређивања компетенција ученика. Континуирано стручно усавршавање наставника, унутар и ван установе, омогућиће високу стручност наставника. Кроз сталну сарадња са спољним сарадницима, одељенским старешином, стручним већем омогућава хоризонталну и вертикалну проходност, којом се осигурава могућност да ученици током образовања промене врсту образовања (хоризонтална проходност) и могућност даљег образовања и стицања вишег нивоа образовања (вертикална проходност);

У остваривању принципа посебна пажња се посвећује и:

- идентификацији, праћењу и подстицању ученика са изузетним, односно посебним способностима (талентовани и даровити) уз обезбеђивање услова да, без обзира на сопствене материјалне услове имају приступ одговарајућим нивоима образовања и васпитања;
- могућности да ученици са сметњама у развоју, инвалидитетом и из осетљивих група, без обзира на сопствене материјалне услове имају приступ свим нивоима образовања и васпитања у установама, а ученици са здравственим проблемима остварују право на образовање током болничког и кућног лечења које се реализује кроз ИОП програме и индивидуализацију и наставом на даљину;
- сарадњи са ученицима, ради успешног остваривања постављених циљева образовања и васпитања, као и остваривања одговарајућих активности, програма и пројеката у циљу унапређивања квалитета образовања и васпитања реализоваће се кроз континуирано међусобно уважавање наставника и ученика, праћење и остваривање наставног садржаја, праћење и вредновање напредовање ученика.

Кроз наставу Хемије реализоваће се и **циљеви образовања и васпитања**.

Кроз активности на практичној настави као и вежбама води се рачуна о ергономији, развијању и практиковању здравих животних стилова, свести о важности сопственог здравља и безбедности у раду. Развијају се кључне компетенције за целоживотно учење (комуникација на матерњем језику, учење учења, дигиталне компетенције,..) међупредметне компетенције и стручне компетенције у складу са захтевима занимања, потребама тржишта рада. Ученик ће бити оспособљен да иницира учење, да изабере стратегије учења и дизајнира контекст у којем учи, да прати и контролише напредак током учења, да управља учењем у складу са намерама и циљем који има. Ученик ће умети да пронађе и асимилије нова знања и вештине, користећи претходно учење и ваншколско искуство.

Примењујући индивидуални рад или групне активности код ученика ће доћи до послешне развоја свести о себи, стваралачких способности, критичког мишљења, мотивације за учење, способности за тимски рад, способности самовредновања, самоиницијативе и изражавања свог мишљења. Неопходно је да се ученицима омогући да сами покрећу иницијативе, пројекте, да се самооцењују и оцењују друге ученике, да анализирају и закључују;

Кроз наставу Хемије оствариће се и **исходи образовања и васпитања**.

Остваривање исхода образовања и васпитања реализоваће се кроз све облике, начине и садржаје рада. Исходи образовања и васпитања оствариће се кроз усмено изражавање, писмене задатке, домаће задатке, пројектну наставу, практичну наставу, вежбе где ће ученици показати да ли примењују нова знања. Од ученика се очекује да на српском језику, кроз дијалог са наставником или другим ученицима, или кроз писану форму, изрази и тумачи идеје, мисли, осећања, чињенице и ставове. Зависно од наставне јединице или типа часа, ученику се даје задатак у оквиру кога ће да прикупља, анализира, организује и критички процењује информације; Од ученика се очекује да се у ситуацијама када ради са другим ученицима буде ефикасан као члан тима или групе, да даје и аргументује своје идеје, слуша и уважава мишљење других; Ученику помоћи да зна како да учи, како да користи уџбеник и другу, доступну литературу, како да разликује и повезује целине.

У решавању задатака, ученик треба да зна да примени математичко мишљење како би решио проблем и на ефикасан начин дошао до решења проблема који ми се свакодневно јављају.

Ученик треба да води рачуна о себи и другима у изазовима дигиталне технологије. Треба да зна шта је дозвољено, а шта не. Да зна како да се понаша у дигиталној комуникацији са другима.

Кроз наставу Хемије реализоваће се и **стандарди образовања и васпитања**.

Стандарди квалитета рада установе реализоваће се кроз Правилник о стандардима квалитета рада установе редовно самовредновање и вредновање рада наставника.

Стандарди квалитета уџбеника оствариће се кроз показатеље који су наведени у табели, као и Правилника о избору уџбеника;

Стандард 1.	Садржај уџбеника је релевантан за остваривање програма наставе и учења
Показатељи	<ol style="list-style-type: none">1. Садржај уџбеника је усклађен са програмом наставе и учења предмета и доприноси остваривању дефинисаних исхода образовања и васпитања.2. Садржај уџбеника доприноси достизању образовних стандарда и развијању компетенција ученика.3. Садржај уџбеника је заснован на прихваћеним теоријама, чињеницама, закључцима, тумачењима, актуелним подацима и савременим достигнућима.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

	<p>4. У садржају уџбеника нема материјалних грешака.</p> <p>5. Визуелни садржаји су јасни, репрезентативни и имају различите функције.</p> <p>6. Садржај уџбеника је у складу са системом вредности који је дефинисан циљевима образовања и васпитања.</p> <p>7. У уџбенику се повезују садржаји у оквиру истог и других предмета.</p> <p>8. Садржаји који нису предвиђени програмом су посебно означени, функционално прате ток излагања у уџбенику и имају за циљ да допуне или појасне садржаје који одговарају програму предмета.</p>
Стандард 2.	Уџбеник подстиче развој ученике и омогућава самостално учење
Показатељи	<p>1. Уџбеник је прилагођен узрасту, развојном нивоу ученика и њиховом предзнању.</p> <p>2. Уџбеник доприноси интеграцији знања, развоју система појмова и стицању функционалних знања.</p> <p>3. Уџбеник афирмише различите методе учења и учење кроз различите облике рада.</p> <p>4. Уџбеник подржава различите стилове учења.</p> <p>5. Уџбеник поседује елементе који омогућавају ученику праћење сопственог напретка у учењу.</p> <p>6. Уџбеник упућује на коришћење различитих извора и врста информација.</p> <p>7. Уџбеник подстиче критичко и стваралачко мишљење.</p> <p>8. У уџбенику се указује на везу садржаја са свакодневним животом, његовом применом и даљим учењем.</p> <p>9. Уџбеник подстиче интересовање за предмет, односно наставну област и мотивише за самостално учење.</p>
Стандард 3.	Уџбеник је обликован у складу са дидактичко-методичким захтевима
Показатељи	<p>1. Уџбеник има јасну, логичну и кохерентну структуру.</p> <p>2. У уџбенику се поштују дидактички принципи и методика наставе предмета.</p> <p>3. Примери који се наводе у уџбенику су разноврсни, функционални и релевантни.</p> <p>4. Питања, задаци и налози су логично повезани са садржајем, јасно формулисани, различити по сложености и функцији и подстичу примену наученог.</p> <p>5. Задаци и налози су реално изводљиви, уважавају различитост средина у коме ученици живе и не</p>

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

	<p>доводе у опасност ученика, нити угрожавају животну средину.</p> <p>6. Непознате речи и кључни појмови су јасно истакнути и објашњени.</p>
Стандард 4.	Језик уџбеника је одговарајући и функционалан
Показатељи	<p>1. Уџбеник поштује језичку и правописну норму језика на коме је написан.</p> <p>2. Дужина и конструкција реченице одговарају узрасту ученика.</p> <p>3. Текст је језички и стилски уједначен.</p> <p>4. Страни изрази се користе само када је неопходно и објашњени су на месту где се користе.</p> <p>5. Језик којим је уџбеник написан доприноси лакшем разумевању садржаја.</p>
Стандард 5.	Уџбеник је ликовно-графички обликован и технички опремљен
Показатељи	<p>1. Јасно је наведен наслов, за који наставни предмет, разред/годину учења, врсту школе или образовни профил је уџбеник намењен.</p> <p>2. Ликовно-графичка средства су функционална и користе се логично и доследно.</p> <p>3. Однос текстуалних и визуелних графичких елемената је складан и омогућава прегледност на свим уређајима на којима је предвиђено коришћење уџбеника.</p> <p>4. Уџбеник је интерактиван, лак за коришћење и омогућава самостално учење у складу са узрастом и предзнањем ученика.</p> <p>5. Уџбеник омогућава учење на више нивоа сложености и диференциран приступ садржајима.</p> <p>6. Уџбеник садржи елементе за процену напредовања ученика.</p>

Стандарди компетенција наставника ће се реализовати кроз стручно усавршавање и похађањем семинара из области;

- Наставна област, предмет и методика наставе- K1;
- Поучавање и учење-K2;
- Подршку развоју личности ученика-K3;
- Комуникацију и сарадњу-K4.

Улога наставника вишеструка, јер треба да:

- развија кључне компетенције код ученика које их оспособљавају за живот и рад и на тај начин им пружа основу за даље учење;
- пружа додатну подршку ученицима из осетљивих друштвених група, талентованим ученицима и ученицима са тешкоћама у развоју, да остваре образовне и васпитне потенцијале у складу са сопственим могућностима. Да би допринео ефикасности и једнаким правима и доступности школовања свих ученика, наставник треба да има и компетенције које се односе на превенцију насиља у школама, мотивацију ученика за учење, изградњу толеранције, спречавање дискриминације и друго.

Стандарди квалификација ће се реализовати кроз успешно завршен процес средњег стручног образовања. Програм средњег стручног образовања за стицање квалификација траје четири године. Квалификација се заснива на опису рада, циљевима и исходима средњег стручног образовања.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Верска настава

ТЕМА (наставне јединице)	ЦИЉ	ИСХОДИ По завршетку теме ученик ће:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ ПО ТЕМАМА	НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА
I - УВОД 3. Уводничас, 4. Понављање кључних појмова и садржаја обрађених у основној школи	<ul style="list-style-type: none"> Упознавање ученика са садржајем предмета, планом и програмом и начином реализације наставе Православног катихизиса; Установити каква су знања стекли и какве ставове усвојили ученици у претходном школовању. 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да сагледа садржаје којима ће се бавити настава Православног катихизиса у току 1. године средњошколског или гимназијског образовања; моћи да уочи какво предзнање има из градива Православног катихизиса обрађеног у претходном циклусу школовања; бити мотивисан да похађа часове православног катихизиса. 	<ul style="list-style-type: none"> Специфичности наставе Православног катихизиса у средњој школи и гимназијама; Међусобно упознавање ученика; Рекапитулација обрађених садржаја о личносно Богу, човеку, Цркви, Литургији. 	Катихизација као литургијска делатност- заједничко је дело катихете (вероучитеља) и његових ученика. Катихеза не постоји ради гомилања информација („знања о вери“), већ као настојање да се учење и искуство Цркве лично усвоје и спроведу у живот кроз слободно учење у богослужбеном животу Цркве. Катихета (вероучитељ) би требало да стално има на уму да је катихеза сведочење Истине, проповед Истине и увођење у Истину кроз Цркву као заједницу љубави.
II – БОГ ОТКРИВЕЊА 3. Творевина сведочи о Творцу 4. Човек – боготражитељ 5. Откривење – позив у заједницу 6. Бог Откривења – Света Тројица (библијска сведочанства)	<ul style="list-style-type: none"> Пружити ученицима основ за разумевање да је творевина дело љубави Божје, да носи стваралачки печат Божји, да није случајно настала, нити је самобитна; Пружити ученицима основ за разумевање да је Бог Личност; Упознати ученике да је човек богочежњиво биће и да се Бог открива човеку ради заједнице са њим; Пружити ученицима знање о библијским, светоотачким богослужбеним сведочанствима да је Бог Света Тројица; Омогућити ученицима да стекну основ за разумевање поступности Откривења 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да наведе неке од примера Откривења Бога у Библији; моћи да разуме и тумачи значење израза <i>homo religiosus</i>; моћи да препозна изразе вере у Свету Тројицу у богослужбеним текстовима; моћи да препозна изразе вере у Бога као Творца у богослужбеним текстовима; моћи да разуме да се Бог изљубави открива човеку, позивајући га у заједницу; бити подстакнут да непосредније учествује у богослужењу Цркве; моћи да промишља оличној 	<ul style="list-style-type: none"> Логосност творевине (откривање Бога кроз законитост, лепоту и склад у творевини); Бог улази у историју и открива се као Личност (икономија Божја); Човек као боготражитељ; Откривење – позив у заједницу. 	На почетку сваке наставне теме ученике би требало упознати са циљевима и исходима наставе, садржајима по темама, начином остваривања програма рада, као и са начином вредновања њиховог рада. Врсте наставе Настава се реализује кроз следеће облике наставе: <ul style="list-style-type: none"> теоријска настава (35 часова) практична настава (2 часа)

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

7. Из молитвеног богословља Цркве (систематизација теме)	Божјег, као и то дасе Његово Откривење и данас дешава, уочава, препознаје и доживљава у Цркви.	одговорности у односу према Богу и ближњима; <ul style="list-style-type: none"> • моћи да разуме да се БожјеОткривење дешава и данас у Цркви исвету; 		<p><u>Место реализације наставе</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Теоријска настава се реализује у учионици; • Практична настава се реализује уцркви – учешћем у литургијском сабрању;
		<ul style="list-style-type: none"> • моћи да просуђује и препознаје сведочанства вере у свом животу. 		<p><u>Дидактичко методичка упутства за реализацију наставе</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Уводне часове требало би осмислити тако да допринесу међусобном упознавању ученика, упознавању ученика с циљевима, исходима, наставним садржајима, али и тако да наставник стекне почетни увид у то каквим предзнањима и ставовима из подручја Православног катихизиса, група располаже. • Реализација програма требало би да се одвија у складу с принципима савремене активне наставе која својом динамиком подстиче ученике на истраживачки и проблемски приступ садржајима тема. У току реализације стављати нагласак више на доживљајно и формативно, а мање на сазнајно и информативно. • Квалитет наставе се постиже кадасе наставни садржаји реализују у складу са

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>III - ВЕРА, ЗНАЊЕ И БОГОПОЗНАЊЕ</p> <p>13. Вера и поверење</p> <p>14. Вера у Староми Новом Завету</p> <p>15. Бог се познаје љубављу</p> <p>16. Вера и живот („Вера без дела је мртва...“)</p> <p>17. Из молитвеног богословља Цркве (систематизација теме)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Оспособити ученика за разликовање знања које се односи на предмете и познања личности; Указати ученицима да су вера и поверење предуслови сваког знања; Упознати ученике са примерима вере и поверења у Бога библијских личности; Оспособити ученике за разумевање да је богопознање у православном искуству плод личне, слободне заједнице човека с Богом; Пружити ученицима основно разумевање да се богопознање као лични доживљај Христа у Цркви разликује од „знања о Богу“. 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да увиди разлику између знања које се односи на ствари и познања које се односи на личности; моћи да препозна да је вера слободан избор човека и да се сведочи личним животом; моћи да објасни да је богопознање у православном искуству плод личне, слободне заједнице човека с Богом; моћи да објасни да се вером живи кроз Литургију и подвиг. 	<ul style="list-style-type: none"> Знање о стварима и познање личности; Присуство вере у научној методологији и научним теоријама; Вера у Старом и Новом Завету Познање Бога као личности методом љубави; Вера без дела јемртва; Сличност између човекопознања и богопознања. 	<p>савременим педагошким захтевима у погледу употребе разноврсних метода, облика рада и наставних средстава.</p> <ul style="list-style-type: none"> Имајући у виду захтеве наставног програма и могућности транспоновати наставно садржаје у педагошко дидактичка решења, наставник би требало да води рачуна и о психолошким чињеницама извођења наставе – узрасту ученика, нивоу психофизичког развоја, интересовањима, склоностима, способностима и мотивацији ученика. У остваривању савремене наставе наставник је извор знања, креатор, организатор и координатор ученичких
<p>IV – ХРИШЋАНИН – ЧОВЕК ЦРКВЕ</p> <p>13. Човек и заједница</p> <p>14. Црква као литургијска заједница (моја парохија)</p> <p>15. Света Литургија – пуноћа заједнице са Богом</p> <p>16. Хришћанин – човек Цркве (систематизација теме)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Разговарати са ученицима о човековој потреби да припада заједници и како се припадност остварује; Оспособити ученике за правилно схватање појма Цркве као благодатне заједнице Бога и верних која се остварује у светој Литургији; Указати ученицима да не постоје хришћани мимо Цркве; Пружити ученицима основно разумевање да је света Литургија извор спасења јер се у њој остварује пуноћа заједнице са Богом. 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да увиди да хришћанин постоји преваходно као члан конкретне литургијске заједнице; моћи да опише живот парохијске заједнице; моћи у основним цртама да објасни да се учешћем у литургијском сабрању ступа на пут богопознања; моћи да продискутује о православном схватању Цркве; моћи да схвати да хришћанство подстиче човека на одговоран живот у заједници. 	<ul style="list-style-type: none"> Црква као заједница која се пројављује на Литургији; Моја парохија; Хришћанин – човек Цркве; Света Литургија – пуноћа заједнице са Богом. 	<p>активности у наставном процесу.</p> <ul style="list-style-type: none"> Настава је успешно реализована ако је ученик спреман да Цркву схвати као простор за остваривање својичности кроз заједничарење са ближњима и Тројичним Богом који постаје извор и пуноћа његовог живота. <p>Евалуација наставе</p> <p>Евалуацију наставе (процењивање успешности реализације наставе и остварености задатака и исхода наставе) наставник ће остварити на два начина:</p> <ul style="list-style-type: none"> процењивањем реакције ученика или прикупљањем коментара ученика путем анкетних евалуационих листића; провером знања које ученици усвајају на часу и испитивањем ставова; <p>Оцењивање</p> <p>Непосредно описно оцењивање ученика може се вршити кроз:</p>

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>V - СВЕТО ПИСМО - КЊИГА ЦРКВЕ</p> <p>17. Настанак и подела Светог Писма</p> <p>18. Канон и богонадахнутост Светог Писма</p> <p>19. Црква као место тумачења и доживљаја Светог Писма и Светог Предања</p> <p>20. Свето Писмо – књига Цркве</p> <p>21. Утицај Светог Писма на културу и цивилизацију</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Упознати ученике са настанком и поделом Светог Писма; ● Предочити ученицима да је Свето Писмо богонаднута књига; ● Упознати ученике да је Свето Писмо књига богослужбене заједнице (Старог и Новог Израиља); ● Омогућити ученицима да појме континуитет Божјег Откривења у Старом и Новом Завету; ● Указати ученицима да је за правилно тумачење Светог Писма неопходна укорењеност у животу Цркве. 	<ul style="list-style-type: none"> ● моћи да именује различите књиге Светог Писма; ● моћи да наброји неке ауторекњига Светог Писма; ● моћи да истражује Свето Писмо користећи скраћенице, поделена главе и стихове; ● знати да се посебност Светог Писма садржи у богонадахнутости; ● моћи да препозна карактер богонадахнутости Светог Писма кроз лично искуство надахњавања Светим Писмом; ● моћи да наведе неке примере повезаности Старог и Новог Завета; ● моћи да закључи да је Свето Писмо књига Цркве, а непојединца. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Настанак и подела Светог Писма; ● Канон и богонадахнутост Светог Писма; ● Црква као место тумачења и доживљаја Светог Писма и Светог Предања; ● Утицај Светог Писма на културу и цивилизацију; ● Свето Писмо је књига Цркве. 	<ul style="list-style-type: none"> ● усмено испитивање; ● писмено испитивање; ● посматрање понашања ученика; <p><u>Број часова предвиђених за обраду и систематизацију по темама:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Бог Откривења (5 часова) ● Вера, знање и богопознање (5 часова) ● Хришћанин – човек Цркве (4 часа) ● Свето Писмо – књига Цркве (5 часова) ● Хришћански живот (5 часова) <p>Остали број часова предвиђен је за друге типове часа.</p>
---	---	--	--	---

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>VI - ХРИШЋАНСКИ ЖИВОТ</p> <p>27. Црквено Предање и народна предања</p> <p>28. „Све мије дозвољено, али ми није све на корист...“</p> <p>29. Изживота светих</p> <p>30. Знамените личности и хришћанство</p> <p>31. Смисао (и бесмисао) живота</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Пружити знање ученицима да је подвиг неопходно средство за остварење личне заједнице с Богом у Христу, у којој ће Бог бити извор нашег вечног постојања и личног идентитета; ● Оспособити ученика за разликовање народног и црквеног Предања и правилно доживљавање православног етоса који извире из литургијског начина постојања људи и природе; ● Развијање свести ученика о неопходности одговорног живота у заједници и ослобађања од егоцентризма; ● Упознати ученике да је светост достижна и данас, те да није привилегија прошлости; ● Омогућити разумевање ученицима да је човек бићесмисла; ● Установити обим и квалитет знања и разумевања стечених у току школске године из Православног катихизиса. 	<ul style="list-style-type: none"> ● моћи да увиди да постоји разлика између народног и црквеног предања и да заузме став према њима; ● моћи да уочи да светост живота није могућа без истовремене заједнице са Богом и људима; ● знати да су сви људи призвани да буду свети; ● моћи да уочи у којој мерије напредовао и савладао градиво Православног катихизиса 1. разреда средње школе. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Питања односа народног и црквеног предања; ● Животна искушења и суочавање са њима; ● Живот није случајно створено је дар; ● Светост као мера људског достојанства.
---	---	---	---

КОРЕЛАЦИЈА С ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА / МОДУЛИМА:

- 10. Српски језик и књижевност
- 11. Историја
- 12. Ликовна култура
- 13. Музичка култура
- 14. Екологија

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

- 15. Психологија
- 16. Социологија
- 17. Философија
- 18. Грађанско васпитање

Допунска настав

Хемија

Циљ допунске наставе хемије јесте да се ученицима који нису савладали садржаје хемије омогући лакше укључивање у редовни васпитно-образовни процес, као и да им се развију упорност, самосталност и тачност у раду, боље разумевање појмова, побољшање логичког повезивања.

Област/Тема	Број часова	Садржај	Исходи
Основни појмови и у хемији	4 часа	Атоми, молекули и јони. Хемијске везе (јонска, ковалентна, метална) и својства супстанци. Водонична веза. Суспензије, емулзије, колоиди и прави раствори. Киселине, базе и соли. рН вредност. Хемијске реакције: квантитативни аспекти, егзотермне и ендотермне реакције, брзина хемијске реакције, оксидоредукционе реакције, хемијски извори струје, електролиза и корозија. Демонстрациони огледи: Својства супстанци са ковалентном и јонском везом. Састав и својства смеша. Суспензије, емулзије, колоиди и раствори, и њихова својства. Раздвајање састојака смеша. Испитивање киселинско-базних својстава раствора помоћу индикатора. Реакција неутрализације.	- представи и опиши структуру, својства и промене супстанци помоћу хемијског језика: хемијских термина, хемијских симбола, формула и једначина; примени основне и изведене физичке величине и изрази их одговарајућим мерним јединицама међународног система (SI); објасни како квалитетна грађа, хемијске везе и међумолекулске интеракције одређују својства супстанци познатих из свакодневног живота и струке; објасни својства дисперзних система и наведе примере њихове примене у свакодневном животу и струци; објасни методе за одвајање и пречишћавање састојака смеша и предложи њихову примену у свакодневном животу и струци; изведе израчунавања у вези с квантитативним саставом раствора према погледима у свакодневном животу и струци; изведе једноставна стехиометријска израчунавања на основу задатих података; објасни факторе који утичу на брзину хемијске реакције и процени њихову утицајна хемијске процесе у индустрији, струци и свакодневном животу; разликује ендотермне и егзотермне реакције и наведе њихове примере из свакодневног живота
Неорганске супстанце у природи и пракси	3 часа	Налажење метала и неметала у природи. Основна физичка и хемијска својства метала s-, p- и d-блока, њихових легура и једињења која се користе у свакодневном животу и струци. Основна физичка и хемијска својства водоника, кисеоника, угљеника, азота, фосфора, сумпора и хлора, и њихових једињења која се користе у свакодневном животу и струци. Демонстрациони огледи: Разлика у реактивности метала s-, p- и d-блока с	

Анекс 4 Школског програма 2022-2026.

		<p>кисеоникомизваздуха, водом и киселинама. Амфотерносталуминијума и алуминијум-хидроксида. Реакцијеметала и воденихрастворасоли. Реакцијаклороводоничнекиселине с калцијум- карбонатом и натријум- хидрогенкарбонатом. Својства и доказивањеугљеник(IV)-оксида. Добијањесумпор(IV)-оксида и испитивањењеговихсвојстава.</p>	<p>та и струке; разликујекиселу, неутралну и базнусрединунаосновурНвредности; наосновуназивапишехемијскеформуленажва жнијихкиселина, база и соликојесекористе у свакодневномживоту и струци, и именујеоваједињењанаосновуформуле; испитакиселинско- базнасвојстваводенихрастворапомоћуразли читихкиселинско- базнихиндикатора; повежесвојстваелектролитасазначајемзадр авље и применом у свакодневномживоту и струци; опишеоксидоредукционереакцијепознаетеиз свакодневногживота и струке; опишефизичка и хемијкасвојстваметала, неметала и металоида, и објасниповезаностсвојстава и положајаелемената у Периодномсистему; опишекарактеристичнасвојстваметала: натријума, калијума, магнезијума, калцијума, алуминијума, олова и њиховихважнијихједињења, и повежесвојстваовихједињења с налажењем у неживој и живојприроди, њиховимзначајем и применом; опишекарактеристичнасвојстванеметала: водоника, кисеоника, угљеника, азота, фосфора, сумпора, хлора и њиховихважнијихједињења, и повежесвојстваовихелемената с налажењем у неживој и живојприроди, њиховимзначајем и применом; опишеопштасвојства, значај и применуметала d-блока, као и њиховихнајважнијихједињења; објасниначинеповезивањаатомаугљеника у различитиморганскиммолекулама; класификујеорганскаједињењапремасаставу и структуримолекула, наосновуназива и хемијскеформуле; именује и хемијскимформуламаприкажепредставнике класорганскихједињења; повежефизичка и хемијкасвојстваорганскихједињења и њиховихсмеша с употребом и значајем у свакодневномживоту, струци и хемијскојиндустрији; наведепримеребиомолекула, њиховзначај и улоге у организму, као и заступљеност у природи;</p>
Органске супстанции у природи и пракси	4 часа	<p>Основне класе органских једињења (функционалне групе и називи) у практичној примени у свакодневном животу и струци. Физичка и хемијска својства најзначајнијих угљоводоника засвакодневни живот и струку. Физичка и хемијска својства најзначајнијих представника класа органских једињења са кисеоником (алкохола, фенола, алдехида и кетона, карбоксилних киселина и естера) засвакодневни живот и струку. Физичка и хемијска својства амина. Демонстрациони огледи: Упоредивање својстава органских и неорганских супстанци (растворљивост, реакција сагоревања). Оксидација алкохола помоћу калијум-дихромата. Естерификација: добијање етил-етаноата</p>	
Биомолекули	3 часа	<p>Аминокиселине и протеини. Триацилглицероли у мастима и уљима. Моносахариди, дисахариди и полисахариди. Витамини. Алкалоиди. Демонстрациони огледи: Таложење протеина загревањем. Утицај температуре и рН вредности средине на активност амилазе. Добијање сапуна.</p>	
Утицај супстанци на здравље и животну средину	1 час	<p>Загађујуће супстанце животне средине. Правилно руковање супстанцама и комерцијалним производима. Заштита животне средине. Управљање отпадом и рециклажа. Зелена хемија. Демонстрациони огледи: Добијање сумпор(IV)-оксида и демонстрација његовог утицаја на животну средину (латице цвета, кречњачке стене).</p>	

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

			повежесвојстванеорганиских и органичних супстанци с њиховим утицајима на здравље и животну средину, и наведена чине заштите; разликују врсте отпада према токсичности, месту настанка и саставу, као и правилно од неправилног руковања отпадом; објасни значај рециклаже као једног начина очувања животне средине.
укупно	15 часова		

I Планирање наставе и учења

Планирање допунске наставе се врши у складу са потребама ученика, а у складу са обавезама, према решењу о четрдесеточасовној недељи, наставника. Претходном табелом су обухваћене све теме и сви садржаји, јер се не може унапред знати који ученици ће имати проблема и у којим темама.

Одређивање термина врши се према важећим распоредима часова и дефинише у распореду за допунску и додатну наставу.

II Остваривање наставе и учења

Остваривање наставе и учења се одвија у школском кабинету – лабораторији.

Допунска настава се може одвијати кроз индивидуални или групни рад, зависно од броја ученика који је похађају. Може се остваривати кроз усмени и писани рад, различита вежбања и тестове, домаће задатке.

III Праћење и вредновање наставе и учења

Праћење наставе и учења се врши кроз све часове. Активности и постигнућа ученика се бележе у педагошкој документацији наставника и у књизи евиденције о образовно-васпитном раду, односно есДневнику.

Вредновање је и формативно и сумативно. Дакле постигнућа на допунској настави су предмет оцењивања и све активности, усмена одговарања, урађене писане провере могу бити и сумативно оцењене.

Математика

Допунски рад се организује за ученике који, из објективних разлога, у редовној настави не постижу задовољавајуће резултате у неком од програмско-тематских подручја, за ученике који спорије усвајају знања или су били одсутни са часова и за оне који желе да утврде своје знање, са циљем разумевања, препознавања и отклањања нејасноћа и бржег и квалитетнијег усвајања знања, умења и вештина из наставног садржаја. Задаци допунске наставе: Продубљивање и проширивање знања ученика, подстицање ученика на самосталан рад, развијање код ученика способности логичког мишљења, оспособљавање ученика за самообразовање уз помоћ литературе.

Тема	Садржаји	Исходи
Логика и скупови	Основне логичке и скуповне операције. Важнији закони закључивања. Функције	– користи логичке и скуповне операције; – користи функције и њихова својства; – користи, приказује на бројевној правој и пореди природне, целе, рационалне и реалне бројеве;
Реални бројеви	Преглед различитих врста бројева (природни, прстен целих, поље рационалних, реалних), операције и њихова својства. Апсолутна вредност реалног броја. Приближне вредности реалних бројева (грешке, граница грешке, заокругљивање бројева).	– преводи рационалне бројеве из једног записа у други; – одреди границу апсолутне и релативне грешке; – примени пропорцију и процентни рачун у реалном контексту примени подударност у равни; – примени симетрије, транслацију и ротацију у равни; – користи линеарне операције са векторима и примени њихова основна својства;

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Пропорционалност	Размера и пропорција, пропорционалност величина (директна и обрнута), примене (сразмерни рачун, рачун поделе и мешања). Процентни рачун, прост каматни рачун.	– докаже једноставнија геометријска тврђења користећи подударност и векторе; – реши системе линеарних једначина са две непознате; – одреди вредности тригонометријских функција углова од 30°, 45° и 60°; – примени основне тригонометријске идентичности при одређивању вредности тригонометријских функција оштрог угла ако је позната вредност једне од њих; – израчуна вредност тригонометријске функције произвољног угла, по потреби користећи калкулатор;
Подударност	Аксиоме подударности троуглова. Вектори и линеарне операције са њима. Односи страница и углова троугла. Кружница и круг. Значајне тачке троугла. Четвороугао. Симетрије, ротација и транслација равни.	
Рационални алгебарски изрази	Полиноми и операције са њима, дељивост полинома. Растављање полинома на чиниоце. НЗС и НЗД полинома. Операције са рационалним алгебарским изразима.	
Линеарне једначине, неједначине и системи линеарних једначина	Линеарне једначине (укључујући оне с параметром, односно апсолутном вредношћу) и неједначине. Линеарна функција и њен график. Системи линеарних једначина са две непознате. Примене у реалним ситуацијама.	
Сличноост	Мерење дужи и углова. Пропорционалност дужи. Талесова теорема. Сличноост. Питагорина теорема и њене примене	
Тригонометрија	Тригонометријске функције оштрог угла, основне тригонометријске идентичности. Решавање правоуглог троугла. Угао. Радијан. Тригонометријски круг. Вредности тригонометријских функција произвољног угла.	

Упуство о дидактичко-методичкој реализацији часа:

Приликом планирања наставе и учења потребно је руководити се:

- индивидуалним разликама међу ученицима у погледу начина учења, темпа учења и брзине напредовања;
- интегрисаним приступом у којем постоји хоризонтална и верт. повезаност унутар истог предмета и различитих наставних предмета
- активним методама наставе и учења;
- повезивањем активности и садржаја учења са животним искуствима ученика и подстицањем примене наученог у свак. животу;
- неговањем радозналости, одржавањем и подстицањем интересовања за учење и континуирано сазнавање;

II Остваривање наставе и учења

Програмски садржаји доследно су приказани у форми која задовољава основне методске захтеве наставе математике:

- Поступност (од простијег ка сложенијем) при упознавању нових појмова и формулисању закона. – Очигледност при излагању наставних садржаја .
- Повезаност наставних садржаја (хоризонтална и вертикална).

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Очекује се да ученици у добро осмишљеним и разноврсним активностима наставе развијају своје компетенције целоживотног учења кроз проналажење додатних информација, критичко разматрање. Треба имати у виду да се неке планиране активности у пракси могу показати као неодговарајуће зато што су, на пример, испод или изнад могућности ученика, не обезбеђују остваривање исхода учења, не доприносе развоју компетенција, не одговарају садржају итд. Кључно питање у избору метода, техника, облика рада, активности ученика и наставника јесте да ли је нешто релевантно, чему то служи, које процесе код ученика подстиче (са фокусом на подстицање когнитивних процеса мишљења, учења, памћења), којим исходима и компетенцијама води.

III Праћење и вредновање наставе и учења.

Вредновање напретка ученика врши се редовним и осмишљеним прикупљањем релевантних података о напредовању ученика, остваривању исхода учења и постигнутом степену развоја компетенција ученика. Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода
- усмено излагање
- показивање практичних вештина
- активности ученика на допунској настави

Додатна настава

Хемија

Циљ додатне наставе хемије јесте проширивање и продубљивање знања ученика који се у већој мери интересују за хемију и који су на редовним часовима показали висок ниво савладаног градива, развијање способности и вештина ученика према њиховим интересовањима и склоностима и развијање такмичарског духа.

Област/Тема	Број часова	Садржај	Исходи
Основни појмови и у хемији	4 часа	Атоми, молекули и јони. Хемијске везе (јонска, ковалентна, метална) и својства супстанци. Водонична веза. Суспензије, емулзије, колоиди и прави раствори. Киселине, базе и соли. рН вредност. Хемијске реакције: квантитативни аспекти, егзотермне и ендотермне реакције, брзина хемијске реакције, оксидоредукционе реакције, хемијски извори струје, електролиза и корозија. Демонстрациони огледи: Својства супстанци са ковалентном и јонском везом. Састав и својства смеша. Суспензије, емулзије, колоиди и раствори, и њихова својства. Раздвајање састојака смеша. Испитивање киселинско-базних својстава раствора помоћу индикатора. Реакција неутрализације.	- представи и опише структуру, својства и промене супстанци помоћу хемијског језика: хемијских термина, хемијских симбола, формула и једначина; примени основне и изведене физичке величине и изрази их одговарајућим мерним јединицама међународног система (SI); објасни како квалитетна грађа, хемијске везе и међумолекулске интеракције одређују својства супстанци познатих из свакодневног живота и струке; објасни својства дисперзних система и наведе примере њихове примене у свакодневном животу и струци; објасни методе за одвајање и пречишћавање састојака смеша и предложи њихову примену у свакодневном животу и струци; изведе израчунавања у вези с квантитативним саставом раствора према потрешабама у свакодневном животу и струци; изведе једноставна стехиометријска израчунавања на основу задатих података;
Неорганске супстанце у природи	3 часа	Налажење метала и неметала у природи. Основна физичка и хемијска својства метала s-, p- и d-	

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

и пракси		<p>блока, њиховихлегура и једињењакојасекористе у свакодневномживоту и струци.</p> <p>Основнафизичка и хемијска својства водоника, кисеоника, угљеника, азота, фосфора, сумпора и хлора, и њиховихједињењакојасекористе у свакодневномживоту и струци.</p> <p style="text-align: center;">Демонстрациониогледи:</p> <p>Разлика у реактивностиметала s-, p- и d-блока с кисеоникомизваздуха, водом и киселинама.</p> <p>Амфотерносталуминијума и алуминијум-хидроксида.</p> <p>Реакцијеметала и воденихрастворасоли.</p> <p>Реакцијахлороводоничнекиселине с калцијум-карбонатом и натријум- хидрогенкарбонатом.</p> <p>Својства и доказивањеугљеник(IV)-оксида.</p> <p style="text-align: center;">Добијањесумпор(IV)-оксида и испитивањењегових својстава.</p>	<p>објаснифакторекоријутичунабрзинухемијскер еакције и проценињиховутицајнахемијскепроцесе у индустрији, струци и свакодневномживоту; разликујеендотермне и егзотермне реакције и наведењиховепримереизсвакодневномживота и струке; разликујекиселу, неутралну и базнусрединунаосновурН вредности; наосновуназивапишехемијскеформуленажважнијихкиселина, база и соликојасекористе у свакодневномживоту и струци, и именујеоваједињењанаосновуформуле; испитакиселинско-базна својства воденихрастворапомоћуразличитихкиселинско- базнихиндикатора; повежесвојстваелектролитасазначајемзадр авље и применом у свакодневномживоту и струци;</p>
Органскесупстанце у природи и пракси	4 часа	<p>Основнекласеорганскихједињења (функционалнегрупе и називи) у практичнојпримени у свакодневномживоту и струци.</p> <p style="text-align: center;">Физичка и хемијска својстванајзначајнијихугљеводониказасвакодневни живот и струку.</p> <p style="text-align: center;">Физичка и хемијска својстванајзначајнијихпредставникакласаорганичкихједињењасакисеоником (алкохола, фенола, алдехида и кетона, карбоксилнихкиселина и естара) засвакодневни живот и струку.</p> <p style="text-align: center;">Физичка и хемијска својстваамина.</p> <p style="text-align: center;">Демонстрациониогледи:</p> <p>Упоредивањесвојставаорганичких и неорганичких супстанци (растворљивост, реакцијесагоревања).</p> <p>Оксидацијаалкохолапомоћукалијум-дихромата.</p> <p style="text-align: center;">Естерификација: добијањеетил-етаноата</p>	<p>описеоксидоредукционереакцијепознатеиз свакодневномживота и струке; описефизичка и хемијска својстваметала, неметала и металоида, и објасниповезаност својстава и положајаелемената у Периодномсистему; описекарактеристична својстваметала: натријума, калијума, магнезијума, калцијума, алуминијума, олова и њиховихважнијихједињења, и повежесвојстваовихједињења с налажењем у неживој и живојприроди, њиховимзначајем и применом; описекарактеристична својстванеметала: водоника, кисеоника, угљеника, азота, фосфора, сумпора, хлора и њиховихважнијихједињења, и повежесвојстваовихелемената с налажењем у неживој и живојприроди, њиховимзначајем и применом; описеопштасвојства, значај и применуметала d-блока, као и њиховихнајважнијихједињења; објасниначинеповезивањаатомаугљеника у различитиморганичкиммолекулама; класификујеорганичкједињењапремасаставу и структуримолекула, наосновуназива и хемијскеформуле; именује и хемијскимформуламаприкажепредставнике класаорганичкихједињења; повежефизичка и</p>
Биомолекули	3 часа	<p>Аминокиселине и протеини.</p> <p>Триацилглицероли у мастима и уљима.</p> <p>Моносахариди, дисахариди и полисахариди.</p> <p>Витамини.</p> <p style="text-align: center;">Алкалоиди.</p> <p style="text-align: center;">Демонстрациониогледи:</p> <p>Таложепротеиназагревањем. Утицајтемпературе и рН вредностисрединенаактивностамилазе. Добијањесапунa.</p>	
Утицајсупстанци на здравље и животну средину	1 час	<p>Загађујућесупстанцеживотнесредине.</p> <p>Правилноруковањесупстанцама и комерцијалнимпроизводима.</p> <p>Заштитаживотнесредине.</p> <p>Управљањеотпадом и рециклажа.</p>	

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		<p style="text-align: center;">Зеленахемија. Демонстрациони огледи: Добијање сумпор(IV)-оксида и демонстрирање његовог утицаја на животну средину (латице цвета, кречњачкестене).</p>	<p>хемијска својства органских једињења и њихових смеша с употребом и значајем у свакодневном животу, струци и хемијској индустрији; наведе примере биомолекула, њихов значај и улоге у организму, као и заступљеност у природи; повеже својства неорганских и органских супстанци с њиховим утицајима на здравље и животну средину, и наведеначинезаштите; разликује врсте отпада према токсичности, месту настанка и саставу, као и правилно од неправилног руковања отпадом; објасни значај рециклаже као једног начина очувања животне средине.</p>
укупно	15 часова		

I Планирање наставе и учења

Планирање допунске наставе се врши у складу са потребама ученика, а и складу са обавезама, према решењу о четрдесеточасовној недељи, наставника. Претходном табелом су обухваћене све теме и сви садржаји, јер се не може унапред знати који ученици ће имати проблема и у којим темама.

Одређивање термина врши се према важећим распоредима часова и дефинише у распореду за допунску и додатну наставу.

II Остваривање наставе и учења

Остваривање наставе и учења се одвија у школском кабинету – лабораторији.

Допунска настава се може одвијати кроз индивидуални или групни рад, зависно од броја ученика који је похађају. Може се остваривати кроз усмени и писани рад, различита вежбања и тестове, домаће задатке.

III Праћење и вредновање наставе и учења

Праћење наставе и учења се врши кроз све часове. Активности и постигнућа ученика се бележе у педагошкој документацији наставника и у књизи евиденције о образовно-васпитном раду, односно есДневнику.

Вредновање је и формативно и сумативно. Дакле постигнућа на допунској настави су предмет оцењивања и све активности, усмена одговарања, урађене писане провере могу бити и сумативно оцењене.

Математика

Циљ додатне наставе је да омогући талентованим ученицима да прошире и да продубе своја знања и вештине из математике у складу са својим интересовањима, способностима и склоностима, као и да подстиче ученике на самосталан рад, развој логичког, стваралачког и критичког мишљења, такмичарског духа и да допринесе њиховом оспособљавању за даље самообразовање. Додатним радом се обухватају ученици који постижу изузетне резултате у савладавању садржаја програма, који показују интересовање за проширивање знања и вештина и који су обдарени и талентовани за одређене области. На тај начин се ученицима којима је то потребно и који то желе и могу, пружа више информација него на редовној настави. Овим обликом се може поправити ситуација са мотивацијом ученика за учење, јер пад мотивације није обавезно и само резултат неуспеха, већ може да произађе и из недовољно изазовног начина рада, недовољног обима предметних и других садржаја или недовољно захтевних задатака. Она пружа прилику да се изразе, додатно обликују и оснаже креативни и развојни потенцијали ученика

Тема	Садржаји	Исходи
Логика и скупови	Основне логичке и скуповне операције. Важнији закони закључивања. Функције	- самостално користи логичке и скуповне операције; - самостално користи функције и њихова својства; - самостално користи, приказује на бројевној правој и пореди

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Реални бројеви	Преглед различитих врста бројева (природни, прстен целих, поље рационалних, реалних), операције и њихова својства. Апсолутна вредност реалног броја. Приближне вредности реалних бројева (грешке, граница грешке, заокругљивање бројева).	природне, целе, рационалне и реалне бројеве; – преводи рационалне бројеве из једног записа у други; – на основу реалног проблема састави и израчуна вредност бројевног израза (са или без калкулатора); – самостално примени каматни рачун у једноставним реалним ситуацијама; – примени својства троуглова, четвороуглова и кругова, укључујући и примену у реалном контексту;
Пропорционалност	Размера и пропорција, пропорционалност величина (директна и обрнута), примене (сразмерни рачун, рачун поделе и мешања). Процентни рачун, прост каматни рачун.	– самостално примени подударност у равни; – самостално примени симетрије, трансляцију и ротацију у равни; – користи линеарне операције са векторима и примени њихова основна својства; – докаже једноставнија геометријска тврђења користећи подударност и векторе;
Подударност	Аксиоме подударности троуглова. Вектори и линеарне операције са њима. Односи страница и углова троугла. Кружница и круг. Значајне тачке троугла. Четвороугао. Симетрије, ротација и трансляција равни.	– самостално трансформише целе и рационалне алгебарске изразе; – реши линеарне једначине и дискутује њихова решења у зависности од параметра; – самостално реши линеарне неједначине; – графички представи линеарну функцију и анализира њен график; – самостално реши проблем који се своди на линеарну једначину, неједначину и систем линеарних једначина са две непознате,
Рационални алгебарски изрази	Полиноми и операције са њима, дељивост полинома. Растављање полинома на чиниоце. НЗС и НЗД полинома. Операције са рационалним алгебарским изразима.	дискутује и тумачи решења; – самостално примени сличност у равни; – одреди вредности тригонометријских функција углова од 30° , 45° и 60° ; – самостално примени основне тригонометријске идентичности при одређивању вредности тригонометријских функција оштрог угла ако је позната вредност једне од њих;
Линеарне једначине, неједначине и системи линеарних једначина	Линеарне једначине (укључујући оне с параметром, односно апсолутном вредношћу) и неједначине. Линеарна функција и њен график. Системи линеарних једначина са две непознате. Примене у реалним ситуацијама.	– самостално примени тригонометрију правоуглог троугла у реалним ситуацијама уз коришћење калкулатора; – самостално израчуна вредност тригонометријске функције произвољног угла, по потреби користећи калкулатор; – анализира и образложи поступак решавања задатка и дискутује број решења;
Сличност	Мерење дужи и углова. Пропорционалност дужи. Талесова теорема. Сличност. Питагорина теорема и њене примене	– самостално користи математички језик за систематично и прецизно представљање идеја и решења
Тригонометрија	Тригонометријске функције оштрог угла, основне тригонометријске идентичности. Решавање правоуглог троугла. Угао. Радијан. Тригонометријски круг. Вредности тригонометријских функција произвољног угла.	

Упуство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

Приликом планирања наставе и учења потребно је руководити се:

– индивидуалним разликама међу ученицима у погледу начина учења, темпа учења и брзине напредовања;

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

- активним методама наставе и учења;
- повезивањем активности и садржаја учења са животним искуствима ученика и подстицањем примене наученог у сваком животу;
- неговањем радозналости, такмичарског духа и подстицањем интересовања за учење и континуирано сазнавање;

II Остваривање наставе и учења

Очекује се да ученици у добро осмишљеним и разноврсним активностима наставе развијају своје компетенције целоживотног учења кроз проналажење додатних информација, критичко разматрање. Кључно питање у избору метода, техника, облика рада, активности ученика и наставника јесте да ли је нешто релевантно, чему то служи, које процесе код ученика подстиче (са фокусом на подстицање когнитивних процеса мишљења, учења, памћења), којим исходима и компетенцијама води. Учешћем на такмичењима у знању ученици се навикавају на рад и сагледавање значаја постигнутих резултата, развијање љубави према математици и осталим природним наукама. На тај начин врши афирмација ученика са посебним способностима као и подизање квалитета образовно-васпитног рада.

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика врши се редовним и осмишљеним прикупљањем података о напредовању ученика, остваривању исхода учења и постигнутом степену развоја компетенција ученика. Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;
- усмено излагање;
- анализа проблемских и такмичарских задатака;
- учешће ученика на такмичењима и манифестацијама;

Други разред

Српски језик и књижевност

Циљ учења српског језика и књижевности је унапређивање језичке и функционалне писмености; стицање и неговање језичке и књижевне културе; оспособљавање за тумачење и вредновање књижевних дела; афирмисање и прихватање вредности хуманистичког образовања и васпитања ученика; развијање личног, националног и културног идентитета, љубави према матерњем језику, традицији и култури српског народа и других народа и етничких заједница.

Област	Број часова	Садржај	Исходи	Стандарди
Језик	18	<ul style="list-style-type: none"> • Морфологија у ужем смислу • Променљиве и непроменљиве врсте речи • Именице, нридеви. • заменице (њихове граматичке категорије), бројеви (укључујући бројнс именице и бројне придеве) • Глаголи. Граматичке категорије глагола Прилози, предлози, везници, речце, узвици Спојено и одвојено писање речи (писање бројева и изведеница од њих, писање заменица и заменичких прилога, спојеви 	<ul style="list-style-type: none"> • одреди врсту речи и граматичке категорије • употреби у усменом и писаном изражавању облике речи у складу са језичком нормом • примени правила одвојеног и састављеног писања речи у складу са језичком нормом 	Ученик ће бити у стању да: 2СЈК.1.1.2. Разликује књижевни (стандардни) језик од дијалекта; зна основне податке о дијалектима српског језика; има правилан став према свом дијалекту и другим дијалектима српског језика и према оба изговора српског књижевног језика (поштује свој и друге дијалекте српског језика и има потребу да чува свој дијалекат; подједнако цени оба изговора српског књижевног језика – екавски и ијекавски; има потребу да учи,

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		<p>предлога и других речци, глаголи и речце, писање негације)</p>		<p>чува и негује књижевни језик; познаје најважније граматике и нормативне приручнике и уме да се њима користи; зна основне податке о месту српског језика међу другим индоевропским и словенским језицима; има основна знања о развоју књижевног језика, писма и правописа код Срба.</p> <p>2СЈК.1.1.4. Познаје врсте и подврсте речи; примењује норму у вези с облицима речи у фреквентним случајевима (укључујући и гласовне промене у вези с облицима речи); издваја делове речи у вези с облицима речи (граматичка основа и наставак за облик) у једноставнијим случајевима; издваја делове речи у вези с грађењем речи (префикс, творбена основа, суфикс) у једноставнијим случајевима; препознаје основне начине грађења речи; примењује норму у вези с грађењем речи (укључујући и гласовне промене у вези с грађењем речи); примењује постојеће моделе при грађењу нових речи.</p> <p>2СЈК.2.1.4. Има шира знања о врстама и подврстама речи; уме да одреди облик променљиве речи и да употреби реч у задатом облику; познаје појам морфеме; дели реч на творбене морфеме у једноставнијим случајевима и именује те морфеме; познаје основне начине грађења речи; примењује норму у вези с облицима речи у мање фреквентним</p>
--	--	---	--	--

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

				случајевима.
Књижевност	69	<p>главни представници у нашој и европској књижевности</p> <p>*Иван Гундулић: „Осман“</p> <ul style="list-style-type: none"> • Гаврил Стефановић Венцловић: „Црни биво у срцу“ • Значај Венцловића и Орфелина за развој књижевног језика код Срба • Молијер: „Тврдица“/Изборни <p>• Просветитељство у Европи и код нас</p> <ul style="list-style-type: none"> • Књижевно - просветитељски рад Доситеја Обрадовића • Доситеј Обрадовић: „Писмо Харалампију“ • Доситеј Обрадовић: „Живот и прикљученија“ (одломци) <p>*Д.Обрадовић „Востани Србије“</p> <ul style="list-style-type: none"> • Јован Стерија Поповић: „Тврдица“ • Романтизам у Европи и код нас (појам, особености, значај, представници) <ul style="list-style-type: none"> • А. С. Пушкин: „Евгеније Оњегин“ (анализа Татјаниног писма Оњегину и Оњеговог одговора и анализа Оњеговог писма Татјани и Татјаниног одговора) • Х. Хајне: „Лорелај“/изборни • Бајрон „ Чајлд Харолд“ (одломци) • Вук Караџић - рад на реформи језика и правописа, рад на сакушању народних умотворина, лексикографски рад, Вук као књижевни критичар и полемичар, Вук као писац, историчар и биограф-Писмо кнезу Милошу • Значај 1847. године • Петар Петровић Његош: „Горски вијенац“/ одломци • Бранко Радичевић: „Кад млидија умрети“ • Ћура Јакшић: „На Липару“, • Јован Јовановић Змај: „Ћулићи увеоци“ (избор), 	<p>наведе особености барока, класицизма и просветитељства и њихове представнике у књижевности</p> <p>објасне значај Венцловића и Орфелина за развој језика и књижевности код Срба</p> <ul style="list-style-type: none"> • препозна одлике просветитељства на обрађеним делима • објасни значај Доситејевог рада за српску културу и књижевност • направи паралелу у обради истих мотива у европској и српској књижевности • наведе особине ликова у обрађеним делима и заузме став према њиховим поступцима <p>наведе представнике романтизма и њихова дела</p> <p>учава и образлаже одлике романтизма изнесе свој суд о књижевним делима користећи стечена знања и сопствена запажања</p> <p>препозна и усвоји вредности националне културе и разуме/поштује културне вредности других народа</p> <p>тумачи уметнички свет и стваралачке поступке у структури обрађених дела</p> <p>наведе представнике правца и њихова дела</p> <p>дефинише одлике реализма и</p>	<p>Ученик ће бити у стању да:</p> <p>2СЈК.1.2.4. Уочава и примерима аргументује основне поетичке, језичке, естетске и структурне особености књижевних дела из обавезне школске лектире.</p> <p>2СЈК.1.2.6. Наводи основне књижевноисторијске и поетичке одлике стилских епоха, праваца и формација у развоју српске и светске књижевности и повезује их са делима и писцима из обавезне лектире школског програма.</p> <p>2СЈК.1.2.9. На основу дела српске и светске књижевности формира читалачке навике и знања; схвата улогу читања у тумачењу књижевног дела и у изградњи језичког, литерарног, културног и националног идентитета.</p> <p>2СЈК.2.2.2. Познаје књижевнотеоријску терминологију и књижевнотеоријска знања адекватно примењује у тумачењу књижевних дела предвиђених програмом.</p> <p>2СЈК.2.2.5. Образлаже основне елементе књижевности као дискурса у односу на остале друштвене дискурсе (нпр. присуство /одсуство приповедача, приповедни фокус, статус историјског и фиктивног итд.).</p> <p>2СЈК.2.2.7. Самостално уочава и анализира проблеме у књижевном делу и уме да аргументује своје ставове на основу примарног</p>

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		<ul style="list-style-type: none"> • Лаза Костић: „Међу јавом и мед сном“, „Santa Marija Dela Salute“ • Реализам у Европи и код нас (појам, особености, значај, прсдставници) • Балзак: „Чича Горио“, „ Предговор Људској комедији“ • Гогољ.: „Шинел“ • Милован Глишић: „Глава шећера“ • Лаза Лазаревић: „Ветар“ • Радоје Домановић: „Данга“ • Симо Матавуљ: „Поварета“ • Бранислав Нушић: „Госпођа министарка“ * С.Сремац: „ Зона Замфирова“ * И.Андрић: „ Мост на Жепи“ * И.Андрић: „ Пут Алије Ђерзелеза“ * Д.Михајловић: „ Кад су цветале тикве“ 	<p>објасни их на обрађеним књижевним делима тумачи уметнички свет и стваралачке поступке у структури обрађених дела процењује друштвене појаве и проблеме које покреће књижевно дело развије критички став и мишљење при процени поступака и понашањајунака у обрађеним делима</p>	<p>текста.</p> <p>2СЈК.2.2.9. На основу дела српске и светске књижевности развија читалачке вештине, способности и знања од значаја за тумачење и вредновање различитих књижевноуметничких и књижевнонаучних дела и за развијање језичког, литерарног, културног и националног идентитета; има изражен читалачки укусу својствен културном и образованом човеку.</p> <p>2СЈК.3.2.1. Чита, доживљава и самостално тумачи књижевноуметничка и књижевнонаучна дела из обавезног школског програма, као и додатне (изборне) и факултативне књижевноуметничке и књижевнонаучне текстове; током интерпретације поуздано користи стечена знања о стваралачком опусу аутора и књижевноторијском контексту.</p> <p>2СЈК.3.2.2. Влада књижевнотеоријском терминологијом и теоријска знања адекватно примењује у тумачењу књижевноуметничких и књижевнонаучних дела која су предвиђена школским програмом и других дела ове врсте различитих жанрова, изван школског програма.</p> <p>2СЈК.3.2.4. Уочава и тумачи поетичке, језичке, естетске и структурне особине књижевноуметничких и књижевнонаучних текстова у оквиру школске лектире и изван школског програма; процењује и пореди стилске поступке у</p>
--	--	---	--	---

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

				<p>наведеним врстама текстова.</p> <p>2СЈК.3.2.8. У тумачењу књижевног дела критички користи препоручену и самостално изабрану секундарну литературу (књижевноисторијску, критичку, аутопоетичку, теоријску).</p>
Језичка култура	15	<ul style="list-style-type: none"> • Лексичке вежбе • Стилске вежбе • Домаћи задаци • Школски писмени задаци <p>4x2+2</p> <p>Упознавање са одликама новинарског стила</p> <ul style="list-style-type: none"> • Писање вести, извештаја, интервјуа и других облика новинарског изражавања • У познавање са одл и кама стручно-научног стила • Милутин Миланковић: ..Кроз васиону и векове** 	<p>изражава размишљања и критички став према проблемима и појавамау књижевним текстовима и свакодневном животу</p> <ul style="list-style-type: none"> • препозна одлике стручно-научног стила • примени одлике новинарског стил 	<p>Ученик ће бити у стању да:</p> <p>2СЈК.1.3.4. Користи оба писма, дајући предност ћирилици; примењује основна правописна пра-вила у фреквентним при-мерима и уме да се служи школским издањем Право-писа; у писању издваја де-лове текста, даје наслове и поднаслове, уме да цитира и парафразира; саставља матурски рад поштујући правила израде стручног рада (употребљава фусно-те и саставља садржај и библиографију); саставља писмо – приватно и слу-жбено, биографију (CV), молбу, жалбу, захтев, оглас; зна да попуни раз-личите формуларе и обрасце.</p> <p>2СЈК.1.3.2. Говорећи и пи-шући о некој теми (из је-зика, књижевности или слободна тема), јасно структурира казивање и повезује његове делове на одговарајући начин; раз-ликује битно од небитног и држи се основне теме; саставља једноставнији говорени и писани текст користећи се описом, при-поведањем и излагањем (експозицијом); уме укратко да опише своја осећања и доживљај књи-жевног или другог умет-ничког дела;</p>

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

				<p>сажето пре- причава једноставнији књижевноуметнички текст и издваја његове важне или занимљиве делове; резимира једноставнији књижевни и неуметнички текст.</p> <p>2СЈК.1.3.3. У расправи или размени мишљења на теме из књижевности, језика и културе уме у кратким цртама да изнесе и образложи идеју или став за који се залаже, го- вори одмерено, ослања се на аргументе, у стању је да чује туђе мишљење и да га узме у обзир прили- ком своје аргументације; пише једноставнији аргу- ментативни текст на теме из књижевности, језика и културе.</p> <p>2СЈК.2.3.1. Говори у зва- ничним ситуацијама, јавно и пред већим аудиторију- мом о темама из области језика, књижевности и културе, користећи се књижевним језиком и одговарајућом термино- логијом; учествује у јав- ним разговорима са више учесника; процењује слу- шаоца односно аудитори- јум и обликује свој говор према његовим потребама и могућностима; има по- требу и навику да развија сопствену говорну культу-ру; с пажњом и разумева- њем слуша теже излагање (нпр. предавање) с темом из језика, књижевности и културе; слуша критички, процењујући говорникову аргументацију и објектив- ност.</p>
--	--	--	--	---

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Ученик има знања из области српског језика и српске и светске књижевности. Влада усменом и писаном комуникацијом: говори и пише поштујући књижевнојезичку норму, уобличава логичан и стилски складан говорени и писани текст, разуме и критички промишља оно што прочита, има развијен речник. Чита, доживљава и тумачи књижевно дело; користи читање да боље разуме себе, друге и свет око себе; прочитао је најважнија књижевна дела из националне и светске културне баштине. Има навику и потребу да развија говорну и читалачку културу, како ради сопственог усавршавања тако и ради очувања и богаћења националне културе.

Основни ниво

Говори јасно и течно, поштујући књижевнојезичку норму; има културу слушања туђег излагања. Саставља једноставнији говорени или писани текст који је логичан, добро структуриран и стилски складан; користи оба писма (дајући предност ћирилицу), влада основним писаним жанровима потребним за школовање и учешће у друштвеном животу. У различите сврхе чита књижевне и неуметничке текстове средње тежине, разуме књижевни и неуметнички текст средње сложености и критички промишља једноставнији књижевни и неуметнички текст.

Има основна знања о језику уопште; разликује књижевни српски језик од дијалекта и има потребу да учи, чува и негује књижевни језик. Има основна знања о гласовима, речима и реченицама српског језика и зна да примени одређена граматичка правила у говору и писању. Има развијен речник, у складу са средњим нивоом образовања, а речи употребљава у складу са приликом.

Познаје ауторе дела из обавезног школског програма и локализује их у контекст стваралачког опуса и у књижевноисторијски контекст. Наводи основне књижевноисторијске и поетичке одлике стилских епоха, праваца и формација у развоју српске и светске књижевности и повезује их са делима и писцима из обавезне лектире школског програма. Уочава и примерима аргументује основне поетичке, језичке, естетске и структурне особине књижевних дела из обавезне школске лектире. Формира читалачке навике и знања схватајући значај читања за сопствени духовни развој.

Средњи ниво

Говори пред аудиторијумом о темама из области језика, књижевности и културе; саставља сложенији говорени или писани текст, прецизно износећи идеје; у различите сврхе чита теже књижевне и неуметничке текстове и има изграђен читалачки укус својствен образованом човеку; разуме и критички промишља сложенији књижевни и неуметнички текст.

Има шира знања о језику уопште и основна знања о језицима у свету. Зна основне особине дијалеката српског језика и смешта развој књижевног језика код Срба у друштвени, историјски и културни контекст. Има шира знања о гласовима, речима и реченицама српског језика и та знања уме да примени у говору и писању. Има богат речник и види језик као низ могућности које му служе да се прецизно изрази. Тумачи кључне чиниоце структуре књижевног текста као и његове тематске, идејне, поетичке, стилске, језичке, композиционе и жанровске особине. Познаје књижевне термине и адекватно их примењује у тумачењу књижевних дела предвиђених програмом. Самостално уочава и анализира проблеме у књижевном делу и уме да аргументује своје ставове на основу примарног текста. Користи препоручену и ширу, секундарну литературу у тумачењу књижевних дела предвиђених програмом.

Напредни ниво

Дискутује о сложеним темама из језика, књижевности и културе које су предвиђене градивом; има развијене говорничке вештине; пише стручни текст на теме из језика и књижевности; продубљено критички промишља сложенији књижевни и неуметнички текст, укључујући и ауторове стилске поступке; изграђује свест о себи као читаоцу.

Има детаљнија знања о језику уопште, као и о граматици српског језика. Има основна знања о речницима и структури речничког чланка.

Критички чита, тумачи и вреднује сложенија књижевна дела из обавезног школског програма, као и додатна (изборна). Користи више метода, гледишта и компаративни приступ у тумачењу књижевног текста. Свој суд о књижевном делу аргументовано износи стално имајући на уму примарни текст, као и друге текстове, анализирајући и поредећи њихове поетичке, естетске, структурне и лингвистичке одлике, укључујући и сложеније стилске поступке. Шири читалачка знања и примењује стратегије читања које су усаглашене са типом књижевног дела и са читалачким циљевима (доживљај, истраживање, стваралаштво).

СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА: Језик

Основни ниво

Има основна знања о томе шта је језик уопште и које функције има; поштује свој језик и поштује друге језике. Зна основне податке о дијалектима српског језика и о дијалекатској основи књижевног језика; подједнако цени екавски и ијекавски изговор као равноправне изговоре српског књижевног језика; има основна знања о развоју књижевног језика, писма и правописа код Срба. Има основна знања о гласовима српског језика; познаје врсте и подврсте речи, примењује језичку норму у вези са облицима речи и у вези са њиховим грађењем; правилно склапа реченицу и уме да анализира реченице грађене по основним моделима. Има основна знања о значењу речи; познаје најважније речнике српског језика и уме да се њима користи. Уме да износи властите ставове говорећи јасно и течно, поштујући књижевнојезичку норму и правила учтивости; има културу слушања туђег излагања. Овладао је складним писањем једноставнијих форми и основних жанрова (писмо, биографија, молба, жалба, захтев, ПП презентација и сл.), користећи компетентно оба писма, дајући предност ћирилицу и примењујући основна правила језичке норме. На крају школовања саставља матурски рад поштујући правила израде стручног рада.

Средњи ниво

Има шира знања о језику уопште и основна знања о језицима у свету, њиховој међусобној сродности и типовима. Зна основне особине дијалеката српског језика и основна правила екавског и ијекавског изговора. Има шира знања о гласовима српског језика; зна правила о наглашавању речи и разликује књижевни од некњижевног акцента; има шира знања о врстама и подврстама речи, њиховим облицима и начинима њиховог грађења; познаје врсте реченица и анализира реченице грађене по различитим моделима. Има богат речник и уме да употреби одговарајућу реч у складу са приликом; усмерен је ка богаћењу сопственог речника. Изражајно чита и негује сопствени говор. Саставља сложеније писане текстове о различитим темама поштујући језичку норму. Користи стручну литературу и пише складно извештај и реферат.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Напредни ниво

Има детаљнија знања о језику уопште и детаљнија знања о граматици српског језика (акцентима, саставу речи, значењу падежа и глаголских облика, структури реченице); познаје структуру речничког чланка. Говори о одабраним темама као вешт говорник; пажљиво слуша и процењује вербалну и невербалну реакцију свог саговорника и томе прилагођава свој говор. Складно пише есеј, стручни текст и новински чланак доследно примењујући књижевнोजичку норму.

СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА: Књижевност

Основни ниво

Редовно чита књижевна дела из обавезног школског програма, зна значајне представнике и дела из светске и српске књижевности. Укратко описује своја осећања и доживљај књижевног или другог уметничког дела. Уочава и наводи основне поетичке, естетске и структурне особине књижевног и неуметничког текста погодног за обраду градива из језика и књижевности; уме да их именује и илуструје. Разуме књижевни и неуметнички текст: препознаје њихову сврху, издваја главне идеје текста; прати развој одређене идеје у тексту; наводи примере из текста и цитира део/делове да би анализирао текст или поткрепио сопствену аргументацију; резимира и парафразира делове текста и текст у целини. Издвојене проблеме анализира у основним слојевима значења. Основне књижевне термине доводи у функционалну везу са примерима из књижевног текста. Разуме зашто је читање важно за формирање и унапређивање своје личности, богаћење лексичког фонда. Развија своје читалачке способности. Разуме значај књижевности за формирање језичког, литерарног, културног и националног идентитета. Схвата значај очувања књижевне баштине и књижевне културе.

Средњи ниво

Тумачи књижевна дела из обавезног школског програма и поседује основна знања о књижевноисторијском и поетичком контексту који та дела одређује. Самостално уочава и анализира значењске и стилске аспекте књижевног дела и уме да аргументује своје ставове на основу примарног текста. Разуме и описује функцију језика у стваралачком процесу. У тумачењу књижевног дела примењује адекватне методе и гледишта усклађена са методологијом науке о књижевности. Познаје књижевнонаучне, естетске и лингвистичке чињенице и уважава их приликом обраде појединачних дела, стилских епоха и праваца у развоју српске и светске књижевности. На истраживачки и стваралачки начин стиче знања и читалачке вештине, који су у функцији проучавања различитих књижевних дела и жанрова и развијања литерарног, језичког, културног и националног идентитета. Има изграђене читалачке навике и читалачки укусу својствен културном и образованом човеку. Примењује сложене стратегије читања. Мења аналитичке приступе за које оцени да нису сврсисходни. Процењује колико одређене структурне, језичке, стилске и значењске одлике текста утичу на његово разумевање.

Напредни ниво

Анализира поетичке, естетске и структурне одлике књижевног текста. Поуздано позиционира књижевни текст у књижевнотеоријски и књижевноисторијски контекст. Примењује одговарајуће поступке тумачења адекватне књижевном делу и њима сагласну терминологију. Користи више метода и гледишта и компаративни приступ да употпуни своје разумевање и критички суд о књижевном делу. Самостално уочава и тумачи проблеме у књижевном делу и своје ставове уме да аргументује на основу примарног текста и литерарно-филолошког контекста. Критички повезује примарни текст са самостално изабраном секундарном литературом. Самостално одабира дела за читање према одређеном критеријуму, даје предлоге за читање и образлаже их. Познаје и примењује начине/стратегije читања усаглашене са типом текста (књижевним и неуметничким) и са жанром књижевног дела. Разуме улогу читања у сопственом развоју, али и у развоју друштва. Има развијену, критичку свест о својим читалачким способностима.

Међупредметне компетенције

Настава Српског језика и књижевности треба да буде усмерена на развоју **међупредметних компетенција**: компетенције за учење, комуникацију и сарадњу, естетску компетенцију, дигиталну, компетенцију за рад са подацима, учешће у демократском друштву и здрав живот.

Начин реализације садржаја

Полазећи од датих исхода и кључних појмова садржаја наставник планирани програм контекстуализује, односно планира наставу и учење према потребама одељења имајући у виду карактеристике, наставне материјале које ће користити, техничке услове, наставна средства и медије којима школа располаже, као и друге ресурсе школе и локалне средине.

Приликом планирања наставе и учења наставник се руководи:

- индивидуалним разликама међу ученицима у погледу начина учења, темпа учења и брзине напредовања;
- интегрисаним приступом у којем постоји хоризонтална и вертикална повезаност унутар истог предмета и различитих наставних предмета;
- партиципативним и кооперативним активностима које омогућавају сарадњу;
- активним и искуственим методама наставе и учења;
- уважавањем свакодневног искуства и знања које је ученик изградио ван школе, повезивањем активности и садржаја учења са животним искуствима ученика и подстицањем примене наученог и свакодневном животу;
- неговањем радозналости, одржавањем и подстицањем интересовања за учење и континуирано сазнавање;

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

– редовним и осмишљеним прикупљањем релевантних података о напредовању ученика, остваривању исхода учења и постигнутом степену развоја компетенција ученика.

Праћење напредовања и оцењивање постигнућа ученика је формативно и сумативно и реализује се у складу са *Правилником о оцењивању ученика у средњем образовању и васпитању* и по препорукама за праћење и вредновање постигнућа ученика датих у оквиру *Упутства за дидактичко-методичко остваривање програма*.

Биологија

Циљ учења Биологије је да ученик развије биолошку, општунаучну и језичку писменост, способности, вештине и ставове корисне у свакодневном животу, да развије мотивацију за учење и интересовања за биологију као науку, уз примену концепта одрживог развоја, етичности и права будућих генерација на очувану животну средину.

Област/Теме	Број часова	Садржај	Исходи	Стандарди
Научна теорија и методологија	4	Теорија спонтане генерације и експерименти који су довели до њеног напуштања и усвајања теорије биогенезе (Реди, Спаланцани, Пастер).	-упореди научну хипотезу са научном теоријом;	2.БИ.1.6.1. 2.БИ.1.6.2. 2.БИ.1.6.1. 2.БИ.2.6.1. 2.БИ.1.6.2. 2.БИ.3.6.2. 2.БИ.1.6.3. 2.БИ.2.6.3. 2.БИ.1.2.1. 2.БИ.2.1.1. 2.БИ.2.1.1. 2.БИ.2.1.2. 2.БИ.2.1.3
Биохемијско јединство живог света и особине живих бића	8	Заједничке особине живих бића: ћелијска организација, метаболизам, хомеостаза, раст, развиће и размножавање (животни циклус), осетљивост и покретљивост (одговор на промену средине/стимулусе), биолошка еволуција. Нивои организационе сложености и организациони ступњевии живих организама (молекули – органеле–ћелије–ткива–органи–организам).	– повеже хемијску структуру биолошки важних макромолекула са њиховим својствима; – закључује о биохемијском јединству живота и заједничком пореклу живих бића на	2.БИ.1.1.1. 2.БИ.2.1.1. 2.БИ.3.1.1. 2.БИ.1.2.1. 2.БИ.3.2.1. 2.БИ.1.2.4. 2.БИ.2.2.4. 2.БИ.1.1.2. 2.БИ.3.2.1. 2.БИ.1.3.4. 2.БИ.2.3.4. 2.БИ.1.3.1.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		Хемијски састав живих бића; значај воде за одржавање основних животних функција; значај појаве слободног кисеоника у Земљиној атмосфери; угљеник као главни састојак биолошких молекула Структура и функција биомолекула: угљени хидрати, липиди, протеини и нуклеинске киселине	-разврста биолошки важне макромолекуле према њиховој улози у остварењу животних функција	2.БИ.2.3.1. 2.БИ.2.4.1.
Биологија ћелије	11	Разлике и сличности између прокариотске и еукариотске ћелије; ендосимбиоза. Органеле у функцији ћелијског метаболизма и АТП Енергија као основа одржавања животних функција–метаболизам: промет и претварање енергије, АТП, принцип регулације метаболизма (улога ензима). Хемоаутотрофија, фотоаутотрофија, хетеротрофија, ћелијско дисање. Ћелијска деоба и ћелијски циклус. Репликација ДНК као предуслов деобе ћелија. Митоза. Појава вишећеличности и улога митозе у повећању броја ћелија (растењу) и обнављању ћелија вишећелијских организама.	– повеже хемијску структуру биолошки важних макромолекула са њиховим својствима; – закључује о биохемијском јединству живота и заједничком пореклу живих бића на -разврста биолошки важне макромолекуле према њиховој улози у остварењу животних функција	2.БИ.1.2.1. 2.БИ.2.2.1. 2.БИ.2.2.1. 2.БИ.1.3.2.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Основи генетике	13	<p>. Основне варијанте особина и варијанта особине.</p> <p>- Наследни фактор и ген. Теорија партикуларног наслеђивања. Алел. Генотип. Фенотип – генетички узроци варијабилности особина.</p> <p>-Средински узроци варијабилности особина.</p> <p>Хромозомска теорија наслеђивања и хромозомске мутације.</p> <p>-Примери наследних образаца код особина човека</p>	<p>– повеже Менделове законе наслеђивања са карактеристикама мејотичке поделе хромозома, посебно на примерима генетике човека;</p> <p>– разликује генетичку и фенотипску варијабилност;</p> <p>– прикупи, прикаже и тумачи податке добијенеистраживањем;</p> <p>– изнесе и вреднује аргументе на основу доказа;</p> <p>-критички процени сопствени рад и рад сарадника у групи</p>	<p>2.БИ.1.3.3</p> <p>2.БИ.2.3.3.</p>
Принципи савремене класификације и филогеније	6	<p>-Основне поставке Дарвинове теорије еволуције, концепт порекла од заједничког претка и филогенија. - Главне систематске категорије (врста, род, фамилија, ред, класа, тип, царство, домен). Примена модела „Дрво живота“ у реконструкцији филогеније највиших систематских категорија</p>	<p>-тумачи филогенетске односе и разноврсност живог света на Земљи ослањајући се на модел „дрво живота</p>	<p>2.БИ.1.1.2.</p> <p>2.БИ.2.1.2.</p> <p>2.БИ.3.1.2.</p> <p>2.БИ.1.1.3.</p> <p>2.БИ.3.1.3.</p> <p>2.БИ.3.2.2.</p> <p>2.БИ.1.1.3.</p> <p>2.БИ.1.1.4.</p> <p>2.БИ.1.5.1.</p> <p>2.БИ.2.4.2</p>
Еволуција људске врсте	8	<p>Специјација. Предачке и изведене особине Примата. Адаптације на живот у крошњи дрвећа и сложеним друштвеним заједницама. Филогенија Примата. Филогенија</p>	<p>– доведе у везу промене генетичке структуре популације са појединачним еволуционим факторима;</p> <p>– конструише филогенетско стабло у оквиру реда Примата, групе хоминида, на основу разлика у</p>	<p>2.БИ.2.1.2.</p> <p>2.БИ.2.1.3.</p> <p>2.БИ.3.1.2.</p> <p>2.БИ.3.1.4.</p> <p>2.БИ.3.2.2.</p>

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		Хоминоида. Фосили аустралопитецина и рода Хомо. Еволуција рода Хомо. Фосилне врсте људи. Еволуција величине лобање и мозга бипедалних хоминина и рода Хомо	грађи тела, величине лобање и начина живота; – илуструје примерима утицај срединских, генетичких и културних чинилаца на еволуцију људи; – користи информације добијене на основу познатих генетички података у анализи могућих праваца миграција људских популација	2.БИ.1.3.3 2.БИ.2.3.3. 2.БИ.2.3.4. 2.БИ.3.3.3. 2.БИ.3.3.4. 2.БИ. 1.4.1
Динамика људске популације и одрживи развој	5	Популациона динамика и параметри раста популације. Динамика хумане популације кроз историју. Начини нарушавања животне средине и угрожавања биодиверзитета. Концепт и принципи одрживог развоја	– дискутује значај теорије еволуције за развој цивилизације и друштва, на основу постојећих доказа; доведе у везу промене начина живота људи током историје са динамиком људске популације данас и принципима одрживог развоја; – повеже глобалне последице нарушавања животне средине са међусобним утицајима екосистема преко биогехемијских циклуса; – повеже сопствене обрасце понашања са одрживим коришћењем природних ресурса и могућом улогом нарушавању биодиверзитета;	2.БИ.2.1.2. 2.БИ.2.1.3. 2.БИ.3.1.2. 2.БИ.3.1.4. 2.БИ.3.2.2. 2.БИ.1.3.3 2.БИ.2.3.3. 2.БИ.2.3.4. 2.БИ.3.3.3. 2.БИ.3.3.4. 2.БИ. 1.4.1
Динамика људске популације и одрживи развој	5	Популациона динамика и параметри раста популације. Динамика хумане популације	– дискутује значај теорије еволуције за развој цивилизације и друштва, на основу постојећих доказа; доведе у везу промене начина живота људи током историје са	2.БИ.2.1.2. 2.БИ.2.1.3. 2.БИ.3.1.2. 2.БИ.3.1.4. 2.БИ.3.2.2. 2.БИ.1.3.3 2.БИ.2.3.3. 2.БИ.2.3.4. 2.БИ.3.3.3. 2.БИ.3.3.4. 2.БИ. 1.4.1

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		<p>кроз историју. Начини нарушавања животне средине и угрожавања биодиверзитета. Концепт и принципи одрживог развоја</p>	<p>динамиком људске популације данас и принципима одрживог развоја; – повеже глобалне последице нарушавања животне средине са међусобним утицајима екосистема преко биогехемијских циклуса; – повеже сопствене обрасце понашања са одрживим коришћењем природних ресурса и могућом улогом нарушавању биодиверзитета;</p>	2.БИ. 1.4.1
--	--	--	--	-------------

IIПланирање наставе и учења

При планирању наставе и учења важно је имати у виду да се исходи разликују по потребном времену за њихово постизање. Неки се лакше и брже могу остварити, али је за већину исхода потребно више времена и више различитих активности. Препорука је да наставник планира и припрема наставу самостално и у сарадњи са колегама због успостављања корелација са предметима. У фази планирања наставе и учења треба имати у виду да је уџбеник наставно средство и да он не одређује садржаје предмета.

Планирање наставе се врши кроз израду годишњих и оперативних планова, као и припрема за часове.

Планирање облика рада, у складу са наставним јединицама, исходима и стандардима – фронтални, индивидуални, рад у пару, рад у групи, пројектна настава.

Коришћење свих расположивих модела и средстава у остваривању наставе – уџбеници, и друга литература, интернет, пројектор, лап топ.

IIIОстваривање наставе и учења

За остваривање дефинисаног циља учења биологије у средњој стручној школи наставници у свакодневной наставној пракси треба да се ослањају на предметне исходе, који указују на то шта је ученик у стању да наведе, објасни, анализира, примени и обави захваљујући знањима и вештинама које је развио у току изучавања овог предмета.

Улога наставника је да да буде организатор наставног процеса, да подстиче, организује и усмерава активност ученика при чему треба да буде фокусиран на исходе, односно да осмисли активности и одабере методе, технике и поступке који ће на најефикаснији начин омогућити достизање исхода.

Остваривање наставе и учења се одвија у учионици.

Интерактивним методама треба подстицати ученике на разумевање основних идеја и концепата, научног метода и значаја историје за поједине професије и свакодневни живот.

Настава биологије у средњим стручним школама треба да оспособи ученике за самостално коришћење савремених информационих технологија у учењу биологије претраживању историјских информација и савремену комуникацију у биологији. За развој комуникацијских способности, способности за сарадњу и тимски рад посебно су погодни ученички пројекти. Рад на самосталним или групним пројектима мотивише ученике да изналазе нове информације, износе и образлажу сопствене идеје у форми хипотеза, планирају, спроведу истраживање, критички процењују резултате и преузимају одговорност.

За остваривање дефинисаног циља учења биологије наставници у свакодневной наставној пракси треба да се ослањају на предметне исходе, који указују на то шта је ученик у стању да наведе, објасни, анализира, примени и обави захваљујући знањима и вештинама које је развио у току изучавања овог предмета.

IIIПраћење и вредновање наставе и учења

Праћење остварености циљева, стандарда и исхода постигнућа врши се према: овладаности појмовном структуром и терминологијом; разумевања, примене и вредновања научених научних метода, поступака и процедура и решавања проблема; рада са информацијама и подацима; интерпретирања, закључивања и доношења одлука; комуникације и изражавања; свим усменим одговорима; раду на пројектима; изради различитих задатака на часовима, а у складу са стандардима и исходима учења, као и различитих компетенција.

Вредновање развоја и напредовања ученика у достизању исхода и стандарда постигнућа, у току школске године обавља се формативним и сумативним оцењивањем.

Формативно оцењивање је континуирано током часова и бележи се у есДневнику и педагошкој документацији наставника. На основу података прикупљених формативним оцењивањем могу се извести оцене које се уносе у књигу евиденције о образовно-васпитном раду, односно есДневник, као и у педагошку документацију наставника.

Сумативно оцењивање је вредновање постигнућа на крају наставне теме или класификационог периода. Ученик се оцењује на основу усмене провере постигнућа, и/или практичног рада, оцена је бројчана је и уноси се у књигу евиденције о образовно-васпитном раду, односно есДневник, као и у педагошку документацију наставника.

Приликом сваког вредновања постигнућа потребно је ученику дати повратну информацију која помаже да разуме грешке и побољша учење и резултат. Свака активност је прилика за процену напредовања и давања повратне информације (формативно проверавање), а ученике треба оспособљавати да процењују сопствени напредак у остваривању исхода предмета.

Наставник континуирано прати и вреднује, осим постигнућа ученика, и процес наставе и учења, као и себе и сопствени рад.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

IV Међупредметне компетенције

1. Компетенција за целоживотно учење
2. Комуникација
3. Рад са подацима и информацијама
4. Дигитална компетенција
5. Решавање проблема
6. Сарадња
7. Одговоран однос према здрављу
8. Одговоран однос према околини
9. Естетичка компетенција
10. Предузимљивост и оријентација ка предузетништву
11. Одговорно учење у демократском друштву

Кроз наставни садржај Биологије реализују се и општи принципи образовања и васпитања.

Наставни предмет Биологија омогућиће учење свих ученика кроз једнако уважавање, подједнако давање шанси свим ученицима на основу индивидуалних могућности и потреба. То ће се реализовати кроз коришћење разноврсних облика учења (учење путем покушаја и погрешака, инструментално учење, учење по моделу, учење увиђањем...). Кроз облике рада, наставне методе, коришћење разноврсних наставних средстава, различитих софтвера, похваљивањем ученика, давањем препорука за даље напредовање, уз неговање отворености, сарадње и толеранције подиже се квалитет образовних постигнућа и развија се мотивација за учење код ученика. Кроз редовно праћење реформисаних наставних планова и програма, иновација у настави општеобразовних предмета ученицима ће бити омогућено континуирано напредовање у области општеобразовних предмета. Континуирано учење ученика одвијаће се кроз редовну наставу, допунску или додатну наставу, ваннаставне активности као и учење у различитим активностима током живота са циљем сталног унапређивања компетенција ученика. Континуирано стручно усавршавање наставника, унутар и ван установе, омогућиће високу стручност наставника. Кроз сталну сарадњу са спољним сарадницима, одељенским старешином, стручним већем омогућава хоризонталну и вертикалну проходност, којом се осигурава могућност да ученици током образовања промене врсту образовања (хоризонтална проходност) и могућност даљег образовања и стицања вишег нивоа образовања (вертикална проходност);

У остваривању принципа посебна пажња се посвећује и:

-идентификацији, праћењу и подстицању ученика са изузетним, односно посебним способностима (талентовани и даровити) уз обезбеђивање услова да, без обзира на сопствене материјалне услове имају приступ одговарајућим нивоима образовања и васпитања;

-могућности да ученици са сметњама у развоју, инвалидитетом и из осетљивих група, без обзира на сопствене материјалне услове имају приступ свим нивоима образовања и васпитања у установама, а ученици са здравственим проблемима остварују право на образовање током болничког и кућног лечења које се реализује кроз ИОП програме и индивидуализацију и наставом на даљину;

-сарадњи са ученицима, ради успешног остваривања постављених циљева образовања и васпитања, као и остваривања одговарајућих активности, програма и пројеката у циљу унапређивања квалитета образовања и васпитања реализоваће се кроз континуирано међусобно уважавање наставника и ученика, праћење и остваривање наставног садржаја, праћење и вредновање напредовање ученика.

Кроз наставу Биологије реализује се и циљеви образовања и васпитања.

- Развијају се кључне компетенције за целоживотно учење (комуникација на матерњем језику, учење учења, дигиталне компетенције,..) међупредметне компетенције и стручне компетенције у складу са захтевима занимања, потребама тржишта рада. Ученик ће бити оспособљен да иницира учење, да изабере стратегије учења и дизајнира контекст у којем учи, да прати и контролише напредак током учења, да управља учењем у складу са намерама и циљем који има. Ученик ће умети да пронађе и асимилије нова знања и вештине, користећи претходно учење и ваншколско искуство.

Примењујући индивидуални рад или групне активности код ученика ће доћи до успешне развоја свести о себи, стваралачких способности, критичког мишљења, мотивације за учење, способности за тимски рад, способности самовредновања, самоиницијативе и изражавања свог мишљења. Неопходно је да се ученицима омогући да сами покрећу иницијативе, пројекте, да се самооцењују и оцењују друге ученике, да анализирају и закључују;

Кроз наставу Биологије оствариће се и исходи образовања и васпитања.

Остваривање исхода образовања и васпитања реализоваће се кроз све облике, начине и садржаје рада. Исходи образовања и васпитања оствариће се кроз усмено изаражавање, писмене задатке, домаће задатке, пројектну наставу, практичну наставу, вежбе где ће ученици показати да ли примењују нова сазнања. Од ученика се очекује да на српском језику, кроз дијалог са наставником или другим ученицима, или кроз писану форму, изрази и тумачи идеје, мисли, осећања, чињенице и ставове. Зависно од наставне јединице или типа часа, ученику се даје задатак у оквиру кога ће да прикупља, анализира, организује и критички процењује информације; Од ученика се очекује да се у ситуацијама када ради са другим ученицима буде ефикасан као члан тима или групе, да даје и аргументује своје идеје, слуша и уважава мишљење других; Ученику помоћи да зна како да учи, како да користи уџбеник и другу, доступну литературу, како да разликује и повезује целине.

У решавању задатака, ученик треба да зна да примени математичко мишљење како би решио проблем и на ефикасан начин дошао до решења проблема који ми се свакодневно јављају.

Ученик треба да води рачуна о себи и другима у изазовима дигиталне технологије. Треба да зна шта је дозвољено, а шта не. Да зна како да се понаша у дигиталној комуникацији са другима.

Стандарди квалитета рада установе реализоваће се кроз Правилник о стандардима квалитета рада установе и редовно самовредновање и вредновање рада наставника.

Стандарди квалитета уџбеника оствариће се кроз показатеље који су наведени у табели, као и Правилника о избору уџбеника;

Стандард 1.	Садржај уџбеника је релевантан за остваривање програма наставе и учења
Показатељи	1. Садржај уџбеника је усклађен са програмом наставе и учења предмета и доприноси остваривању дефинисаних исхода образовања и васпитања. 2. Садржај уџбеника доприноси достизању образовних стандарда и развијању компетенција ученика.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

	<p>3. Садржај уџбеника је заснован на прихваћеним теоријама, чињеницама, закључцима, тумачењима, актуелним подацима и савременим достигнућима.</p> <p>4. У садржају уџбеника нема материјалних грешака.</p> <p>5. Визуелни садржаји су јасни, репрезентативни и имају различите функције.</p> <p>6. Садржај уџбеника је у складу са системом вредности који је дефинисан циљевима образовања и васпитања.</p> <p>7. У уџбенику се повезују садржаји у оквиру истог и других предмета.</p> <p>8. Садржаји који нису предвиђени програмом су посебно означени, функционално прате ток излагања у уџбенику и имају за циљ да допуне или појасне садржаје који одговарају програму предмета.</p>
Стандард 2.	Уџбеник подстиче развој ученике и омогућава самостално учење
Показатељи	<p>1. Уџбеник је прилагођен узрасту, развојном нивоу ученика и њиховом предзнању.</p> <p>2. Уџбеник доприноси интеграцији знања, развоју система појмова и стицању функционалних знања.</p> <p>3. Уџбеник афирмише различите методе учења и учење кроз различите облике рада.</p> <p>4. Уџбеник подржава различите стилове учења.</p> <p>5. Уџбеник поседује елементе који омогућавају ученику праћење сопственог напретка у учењу.</p> <p>6. Уџбеник упућује на коришћење различитих извора и врста информација.</p> <p>7. Уџбеник подстиче критичко и стваралачко мишљење.</p> <p>8. У уџбенику се указује на везу садржаја са свакодневним животом, његовом применом и даљим учењем.</p> <p>9. Уџбеник подстиче интересовање за предмет, односно наставну област и мотивише за самостално учење.</p>
Стандард 3.	Уџбеник је обликован у складу са дидактичко-методичким захтевима
Показатељи	<p>1. Уџбеник има јасну, логичну и кохерентну структуру.</p> <p>2. У уџбенику се поштују дидактички принципи и методика наставе предмета.</p> <p>3. Примери који се наводе у уџбенику су разноврсни, функционални и релевантни.</p> <p>4. Питања, задаци и налози су логично повезани са садржајем, јасно формулисани, различити по сложености и функцији и подстичу примену наученог.</p> <p>5. Задаци и налози су реално изводљиви, уважавају различитост средина у коме ученици живе и не доводе у опасност ученика, нити угрожавају животну средину.</p> <p>6. Непознате речи и кључни појмови су јасно истакнути и објашњени.</p>
Стандард 4.	Језик уџбеника је одговарајући и функционалан
Показатељи	<p>1. Уџбеник поштује језичку и правописну норму језика на коме је написан.</p> <p>2. Дужина и конструкција реченице одговарају узрасту ученика.</p> <p>3. Текст је језички и стилски уједначен.</p> <p>4. Страни изрази се користе само када је неопходно и објашњени су на месту где се користе.</p> <p>5. Језик којим је уџбеник написан доприноси лакшем разумевању садржаја.</p>
Стандард 5.	Уџбеник је ликовно-графички обликован и технички опремљен
Показатељи	<p>1. Јасно је наведен наслов, за који наставни предмет, разред/годину учења, врсту школе или образовни профил је уџбеник намењен.</p> <p>2. Ликовно-графичка средства су функционална и користе се логично и доследно.</p> <p>3. Однос текстуалних и визуелних графичких елемената је складан и омогућава прегледност на свим уређајима на којима је предвиђено коришћење уџбеника.</p> <p>4. Уџбеник је интерактиван, лак за коришћење и омогућава самостално учење у складу са узрастом и предзнањем ученика.</p> <p>5. Уџбеник омогућава учење на више нивоа сложености и диференциран приступ садржајима.</p> <p>6. Уџбеник садржи елементе за процену напредовања ученика.</p>

Стандарди компетенција наставника ће се реализовати кроз стручно усавршавање и похађањем семинара из области::

- Наставна област, предмет и методика наставе- K1;

- Поучавање и учење-K2;

- Подршку развоју личности ученика-K3;

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

- Комуникацију и сарадњу-К4.

Улога наставника вишеструка, јер треба да:

- развија кључне компетенције код ученика које их оспособљавају за живот и рад и на тај начин им пружа основу за даље учење;
- пружа додатну подршку ученицима из осетљивих друштвених група, талентованим ученицима и ученицима са тешкоћама у развоју, да остваре образовне и васпитне потенцијале у складу са сопственим могућностима. Да би допринео ефикасности и једнаким правима и доступности школовања свих ученика, наставник треба да има и компетенције које се односе на превенцију насиља у школама, мотивацију ученика за учење, изградњу толеранције, спречавање дискриминације и друго.

Математика

Циљ учења Математике је да ученик, усвајајући математичке концепте, знања, вештине и основе дедуктивног закључивања, развије апстрактно и критичко мишљење, способност комуникације математичким језиком и примени стечена знања и вештине у даљем школовању и решавању проблема из свакодневног живота, као и да формира основ за даљи развој математичких појмова.

Задачи:

- стицање знања неопходних за разумевање квантитативних и просторних односа, као и проблема из разних подручја;
- стицање опште математичке културе, уз схватање места и значаја математике у прогресу цивилизације;
- оспособљавање ученика за успешно настављање образовања и изучавање других области у којима се математика примењује;
- допринос формирању и развијању научног погледа на свет;
- допринос радном и политехничком образовању ученика;
- развијање логичког мишљења и закључивања, апстрактног мишљења и математичке интуиције;
- допринос изграђивању позитивних особина личности као што су: упорност, систематичност, уредност, тачност, одговорност, смисао за самосталан рад, критичност;
- даље развијање радних, културних, етичких и естетских навика ученика;
- даље оспособљавање ученика за коришћење стручне литературе и других извора знања.

Оперативни задаци:

- разумевање и коректно коришћење математичких симбола и термина;
- довољно прецизно исказивање дефиниција и тврђења;
- оспособљавање за вршење потребних генерализација и њихово примењивање у новим ситуацијама;
- схватање суштине дедуктивног закључивања (природа аксиома, хипотеза и закључака, увиђање потреба за доказом);
- оспособљавање за репродуковање доказа теорема обрађених на часовима и самостално доказивање неких једноставнијих теорема;
- познавање основних принципа комбинаторике и њихова примена у једноставнијим задацима (пребројавање коначних скупова);
- познавање основних својстава операција са реалним бројевима и њихова успешна примена;
- уочавање потребе и значаја приближних вредности уз оспособљавање за вршење заокруживања бројева и оцењивање грешке;
- добро познавање пропорционалности величина (директна, обрнута, општи појам) и њихових практичних примена;
- познавање (са аксиоматског становишта) основних релација између геометријских фигура (припадање, распоред, паралелност, подударност);
- упознавање основних чињеница о векторима (појам, једнакост, сабирање, одузимање, множење скаларом, линеарна комбинација) и неких њихових примена;
- уочавање сврхе идентичних трансформација рационалних алгебарских израза и оспособљавање да се оне поуздано врше;
- продубљивање знања о линеарним једначинама и системима линеарних једначина, линеарним неједначинама и простијим системима линеарних неједначина са једном непознатом;
- даље оспособљавање за решавање разноврсних задатака помоћу линеарних једначина и система линеарних једначина;
- продубљивање и проширивање знања о функцијама, а посебно о линеарној функцији;
- схватање појма геометријске трансформације, добро познавање изометријских трансформација и оспособљавање за њихову примену у доказивању теорема и геометријским конструкцијама;
- схватање хомотетије и сличности као геометријских трансформација и поуздано примењивање сличности у решавању једноставнијих задатака;
- разумевање и успешно примењивање Талесове теореме;
- разумевање и успешно примењивање Питагорине теореме;

ОПШТА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Основни ниво

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Ученик решава једноставне математичке проблеме и описује основне природне и друштвене појаве. На основу непосредних информација ученик уочава очигледне законитости, доноси закључке и директно примењује одговарајуће математичке методе за решавање проблема. Израчунава и процењује метричке карактеристике објеката у окружењу. Процењује могућности и ризике у једноставним свакодневним ситуацијама. Ученик користи основне математичке записе и симболе за саопштавање решења проблема и тумачи их у реалном контексту

Средњи ниво

Ученик решава сложеније математичке проблеме и описује природне и друштвене појаве. Оспособљен је да формулише питања и претпоставке на основу доступних информација, решава проблеме и бира одговарајуће математичке методе. Користи информације из различитих извора, бира критеријуме за селекцију података и преводи их из једног облика у други. Анализира податке, дискутује и тумачи добијене резултате и користи их у процесу доношења одлука. Ученик просторно резонује (представља податке о просторном распореду објеката сликом или на менталном плану).

Напредни ниво

Ученик решава сложене математичке проблеме и описује комплексне природне и друштвене појаве. Разуме математички језик и користи га за јасно и прецизно аргументовање својих ставова. Комплексне проблеме из свакодневног живота преводи на математички језик и решава их. Користи индукцију, аналогију, дедукцију и правила математичке логике у решавању математичких проблема и извођењу закључака. Користи методе и технике решавања проблема, учења и откривања која су базирана на знању и искуству за постављање хипотеза и извођење закључака.

СПЕЦИФИЧНЕ ПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ

Специфична предметна компетенција разврстана је у три домена: Математичко знање и резонување, Примена математичких знања и вештина на решавање проблема и Математичка комуникације

Тема	Бр. час	Садржаји	Исходи	Стандарди
СТЕПЕНОВАЊЕ И КОРЕНОВАЊЕ	17	Степен чији је изложилац цео број. Функција $y = x^n$ ($n \in \mathbb{N}$). Степен чији је изложилац рационалан број. Комплексни бројеви	– трансформише и израчуна вредност израза са степенима користећи својства операција и функција, по потреби користећи калкулатор; – скицира, тумачи и трансформише график степене функције; – комплексни број задат у алгебарском облику представи у равни, одреди његов модуло и решава проблеме у којима примењује основне операције са комплексним бројевима – анализира и образложи поступак решавања задатка и дискутује број решења; – користи математички језик за систематично и прецизно представљање идеја и решења; – доказује једноставније математичке теореме и аргументује решења задатака; – проблеме из свакодневног живота преведе на математички језик и добијени математички модел реши водећи рачуна о реалном контексту	2.МА.1.1.1 2.МА.1.1.2 2.МА.1.1.4 2.МА.2.1.2
КВАДРАТНА ЈЕДНАЧИНА И КВАДРАТНА ФУНКЦИЈА	21	Квадратне једначине. Вијетове формуле. Једначине које се свводе на квадратне. Квадратна функција. Одређивање корена квадратне једначине. Квадратне неједначине. Системи једначина са две непознате који садрже квадратну једначину. Ирационалне једначин	реша проблем који се своди на квадратне и ирационалне једначине и неједначине и њихове системе; – скицира и тумачи график квадратне функције и користи је у реалним ситуацијама; – израчуна вредност експоненцијалне и логаритамске функције, по потреби	2.МА.1.1.5 2.МА.1.1.6 2.МА.1.3.2 2.МА.1.3.3 2.МА.1.4.4 2.МА.2.1.7 2.МА.2.3.3 2.МА.2.3.4

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

			користећи калкулато– анализира и образложи поступак решавања задатка и дискутује број решења; – користи математички језик за систематично и прецизно представљање идеја и решења; – доказује једноставније математичке теореме и аргументује решења задатака; – проблеме из свакодневног живота преведе на математички језик и добијени математички модел реши водећи рачуна о реалном контексту	2.МА.2.1.5 2.МА.1.1.8 2.МА.1.1.9 2.МА.3.1.4 2.МА.3.1.6
ЕКСПОНЕНЦИЈАЛНА И ЛОГАРИТАМСКА ФУНКЦИЈА	18	.Експоненцијална функција. Експоненцијалне једначине и неједначине. Логаритам, његова својства и примене. Логаритамска функција. Логаритамске једначине и једноставне неједначине	користи својства логаритама; – скицира, тумачи и трансформише график експоненцијалне и логаритамске функције; – реши проблем који се своди на експоненцијалне или логаритамске једначине и неједначине или њихове системе користећи својства одговарајућих функција– анализира и образложи поступак решавања задатка и дискутује број решења; – користи математички језик за систематично и прецизно представљање идеја и решења; – доказује једноставније математичке теореме и аргументује решења задатака; – проблеме из свакодневног живота преведе на математички језик и добијени математички модел реши водећи рачуна о реалном контексту;	2.МА.1.3.2 2.МА.1.3.3 2.МА.1.4.4 2.МА.2.1.3 2.МА.2.1.6 2.МА.2.3.3 2.МА.2.3.4 2.МА.3.1.2 2.МА.3.1.4 2.МА.3.3.3
ТРИГОНОМЕТРИЈСКЕ ФУНКЦИЈЕ	22	Угао. Радијан. Тригонометријски круг. Тригонометријске функције. Тригонометријске трансформације. Једноставне тригонометријске једначине и неједначине. Синусна и косинусна теорема.	израчуна вредност тригонометријске функције, по потреби користећи калкулатор; – трансформише тригонометријске изразе; – скицира, тумачи и трансформише графике тригонометријских функција; – реши проблем који се своди на тригонометријске једначине и неједначине користећи својства одговарајућих функција; – примени синусну и косинусну теорему;– анализира и образложи поступак решавања задатка и дискутује број решења; – користи математички језик за систематично и прецизно	2.МА.1.2.7 2.МА.1.3.2 2.МА.1.3.3 2.МА.1.4.4 2.МА.2.1.3 2.МА.2.1.6 2.МА.2.2.5 2.МА.2.3.3 2.МА.2.3.4 2.МА.3.1.2 2.МА.3.1.4 2.МА.3.2.5 2.МА.3.3.3

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

			представљање идеја и решења; – доказује једноставније математичке теореме и аргументује решења задатака; – проблеме из свакодневног живота преведе на математички језик и добијени математички модел реши водећи рачуна о реалном контексту	
Вектори	12	Правоугли координатни систем у простору, пројекције и координате вектора. Скаларни, векторски и мешовити производ вектора. Примене вектора	примени својства скаларног, векторског и мешовитог производа при решавању проблема; анализира и образложи поступак решавања задатка и дискутује број решења; – користи математички језик за систематично и прецизно представљање идеја и решења; – доказује једноставније математичке теореме и аргументује решења задатака; – проблеме из свакодневног живота преведе на математички језик и добијени математички модел реши водећи рачуна о реалном контекст	2.МА.1.2.3 2.МА.1.2.6 2.МА.1.2.7 2.МА.2.2.1 2.МА.2.2.4 2.МА.3.2.4

- 2.МА.1.1.1. Користи природне, целе, рационалне и реалне бројеве, различите записе тих бројева и преводи их из једног записа у други.
- 2.МА.1.1.2. Израчунава вредност бројевног израза у коме се појављују сабирање, одузимање, множење, дељење, степеновање и кореновање и при томе по потреби користи калкулатор или одговарајући софтвер.
- 2.МА.1.1.4. Трансформише једноставне алгебарске изразе.
- 2.МА.1.1.5. Решава једноставне проблеме који се свде на линеарне и квадратне једначине. 2.МА.1.1.6. Решава једноставне проблеме који се свде на линеарне неједначине и једноставне квадратне неједначине.
- 2.МА.1.1.8. Зна и разуме основне логичке и скуповне операције и користи их.
- 2.МА.1.2.7. Примењује тригонометрију правоуглог троугла у једноставним реалним ситуацијама. 2.МА.1.3.2. Разуме појам, израчунава вредност, користи и скицира график линеарне, квадратне, степене, експоненцијалне, логаритамске и тригонометријских функција синуса и косинуса. 2.МА.1.3.3. Анализира графички представљене функције (одређује нуле, знак, интервале монотонности, екстремне вредности и тумачи их у реалном контексту).
- 2.МА.1.4.4. Графички представља податке у облику дијаграма и табела, анализира податке и њихову расподелу.
- 2.МА.2.1.2. Разуме појам комплексног броја, представља га у равни и зна основне операције са комплексним бројевима.
- 2.МА.2.1.3. Израчунава вредност израза у коме се појављују и елементарне функције и при томе по потреби користи калкулатор или одговарајући софтвер.
- 2.МА.2.1.5. Трансформише алгебарске изразе.
- 2.МА.2.1.6. Решава проблеме који се свде на једначине у којима се појављују елементарне функције .
- 2.МА.2.1.7. Решава квадратне и једноставне рационалне неједначине.
- 2.МА.2.1.9. Зна и користи логичке и скуповне операције, исказни рачун и појам релације (посебно поретка и еквиваленције).
- 2.МА.2.2.5. Примењује тригонометријске функције у једноставним реалним ситуацијама. 2.МА.2.3.3. Уме да скицира графике елементарних функција и да их трансформише користећи транслације и дилатације дуж координатних оса.
- 2.МА.2.3.4. Решава проблеме користећи основна својства функција (област дефинисаности, периодичност, парност, монотоност, ...).
- 2.МА.3.1.2. Израчунава вредност израза користећи својства операција и функција.
- 2.МА.3.1.4. Решава једначине са параметрима.
- 2.МА.3.1.5. Решава неједначине користећи основна својства елементарних функција.
- 2.МА.3.1.6. Решава системе линеарних једначина са и без параметара и једноставне системе нелинеарних једначина.
- 2.МА.3.2.5. Примењује тригонометријске функције у проблемима. 2.МА.3.3.3. Користи елементарне функције за решавање проблема.

Упутство за дидактичко-методичко остваривање програма

Планирање наставе

Програм усмерава наставника да наставни процес конципира у складу са дефинисаним исходима, односно да планира како да ученици остваре исходе, и да изабере одговарајуће методе, активности и технике за рад са ученицима.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Дефинисани исходи показују наставнику и која су то специфична знања и вештине која су ученику потребна за даље учење и свакодневни живот. Приликом планирања часа, исходе предвиђене програмом треба разложити на мање и на основу њих планирати активности за конкретан час. Треба имати у виду да се исходи у програму разликују, да се неки могу лакше и брже остварити, док је за одређене исходе потребно више времена, активности и рада на различитим садржајима. Исходе треба посматрати као циљеве којима се тежи током једне школске године. Наставу у том смислу треба усмерити на развијање компетенција, и не треба је усмерити само на остваривање појединачних исхода. При обради нових садржаја треба се ослањати на постојеће искуство и знање ученика, и настојати, где год је то могуће, да ученици самостално откривају математичке правилности и изводе закључке. Основна улога наставника је да буде организатор нпог процеса, да подстиче и усмерава активност ученика. Ученике треба упућивати да користе уџбеник и друге изворе знања, како би усвојена знања била трајнија и шира, а ученици оспособљени за примену у решавању разноврсних задатака. На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Препоручује се коришћење интерактивних метода, пројектне, проблемске и истраживачке методе, рад на референтном тексту, (истраживање по кључним речима, појмовима, питањима), дискусију, дебату и др. Заједничка особина свих наведених метода је да оне активно ангажују ученика током наставе, а процес учења смештају у различите и разнолике контексте. Избор метода и облика рада, као и планирање активности ученика зависи од наставних садржаја које треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

II Остваривање наставе и учења

Степеновање и кореновање

На почетним часовима требало би обновити појам степена са природним изложоцем и квадратног корена која су ученици изучавали у основној школи. Проширити стечена знања о степенима увођењем рационалних изложилаца као и операција са степенима. Од посебног је значаја релација $a < 10^n$, а такође и децимални запис броја у тзв. стандардном облику $a \cdot 10^n$, где је $1 \leq a < 10$ и $(n \in \mathbb{Z})$. Ученике треба оспособити да рационалишу имениоце облика $\frac{a}{b}$, (сви програми) и $\frac{a}{b^2}$, (програми М1 и М3). Функцију $y = x^n$ ($n \in \mathbb{N}$) скицирати у неколико случајева, са посебним освртом на особину парности функције (за М2 само функције $y = x^2$ и $y = x^3$). У теми комплексни бројеви обрадити основне појмове и чињенице које ће бити неопходне при изучавању садржаја о квадратној једначини – приказати комплексан број у равни, одредити његов модуло и кроз примере обрадити основне операције са комплексним бројевима. Сложеније проблеме обрађивати у програмима М1 и М3.

Квадратна једначина и квадратна функција

Обраду ове теме започети са основним знањима о квадратној једначини. Вредност квадратног тринома. Нуле. Дељење квадратног тринома са полиномом првог степена. Вијетове формуле. Налажење нула квадратне једначине. Дискриминанта и дискусија нула квадратне једначине. Решавати и једначине са непознатом у имениоцу, које се свде на квадратне при чему треба истаћи важност услова дефинисаности. У програмима М1 и М3 обрадити биквадратне, симетричне и кососиметричне једначине, као и једноставније једначине са параметрима. Пажњу посветити различитим начинима решавања квадратне једначине, као и разноврсним проблемима из свакодневног живота или из неке друге области. Пре него што се формално уведе квадратна функција на часу приказати неколико једноставних примера из живота, нпр. коси хитац и увести појам параболе. Неопходно је да ученици добро науче да скицирају и „читају“ график квадратне функције. При испитивању квадратне функције прво скицирати њен график, а потом тумачити њене особине. Квадратне неједначине треба решавати користећи знања о графику квадратне функције. Решавати системе квадратних једначина и проблеме који се свде на њих, као и ирационалне једначине (програми М1 и М3) и ирационалне неједначине (програм М3). У неким од ових ситуација користити и графичку интерпретацију. Задаци, који се раде са ученицима у програму М2, треба да буду једноставнији. У овом програму предвиђени су само системи од једне квадратне и једне линеарне једначине, а ирационалне једначине и неједначине нису предвиђен

Експоненцијална и логаритамска функција

При увођењу појма експоненцијалне функције скренути пажњу ученицима да се на овом нивоу не може дати прецизна дефиниција, па самим тим се и не могу строго доказати њене особине, већ се о тим особинама закључује по аналогји са особинама степена са рационалним изложоцем. Посебно, чињеница да је таква функција увек бијекција (између одговарајућих скупова) не може се строго доказати, али се илуструје на графику, што оправдава увођење појма логаритма. Ученике треба оспособити да одреде вредност експоненцијалне и логаритамске функције у датог тачки (при чему треба оспособити ученике да користе калкулатор када је то неопходно) и да скицирају и користе графике основних функција ових типова (сви програми), као и графике који се из основних добијају транслацијом (програми М1 и М3). Својства логаритама треба да упознају и примењују сви ученици, при чему је за програме М1 и М3 предвиђена примена у сложенијим ситуацијама. Експоненцијалне и логаритамске једначине и неједначине треба обрађивати у мери у којој је то наведено у исходима за одређени програм. **Тригонометријске функције** Тригонометрија је област математике која има велику примену. Имајући ово у виду ученици треба да решавају проблеме у реалном контексту коришћењем тригонометрије. На почетним часовима требало би обновити тригонометријске функције оштрог угла (тригонометрију правоуглог троугла) које су ученици упознали у првом разреду. Успоставити везу између уопштеног угла и основног угла и увести појам радијана. На тригонометријском кругу најпре одређивати вредности тригонометријских функција у првом квадранту, а затим и за остале вредности углова. Осим помоћу тригонометријског круга потребно је да ученици у потпуности савладају одређивање вредности тригонометријских функција помоћу калкулатора, као и вредности њихових инверзних функција. Скицирати и тумачити графике основних тригонометријских функција, као и функција облика $y = \sin x + c$ и $y = \cos x + c$ (програм М2), односно $y = A \sin(ax + b) + c$ и $y = A \cos(ax + b) + c$ (програми М1 и М3). Ученици могу да користе апликативне софтвере за цртање графика функције и одређивања домена, кодомена, нула, знака, периодичности, монотоности и екстремних вредности функције. Приликом трансформација тригонометријских израза и у доказима тригонометријских идентитета користити основне идентитете и адicione формуле (за програм М2 ограничити се на директну примену адicione формуле). Тригонометријске трансформације не заснивати само на алгебарским трансформацијама, већ при избору израза и идентитета са тригонометријским функцијама водити рачуна о сврсисходности израза и његове повезаности са предметом изучавања. Ученици решавају једноставније (програми М1 и М2) и сложеније (програм М3) проблеме у реалном контексту који се свде на тригонометријске једначине уз помоћ тригонометријског круга, користећи калкулатор или одговарајући софтвер (за програм М2 само једначине облика $\sin(ax) = b$ и $\cos(ax) = b$ на интервалу $[0, 2\pi]$). Ученици решавају тригонометријске неједначине уз помоћ тригонометријског круга или графика (за програм М1 само неједначине облика $\sin(ax) \leq b$, $\sin(ax) \geq b$, $\cos(ax) \leq b$, $\cos(ax) \geq b$, а за М2 неједначине облика $\sin(x) \leq a$, $\sin(x) \geq a$, $\cos(x) \leq a$, $\cos(x) \geq a$ на итервалу $[0, 2\pi]$). Синусну и косинусну теорему примењивати на решавање проблема из реалног контекста (за програм М2 једноставних проблема

III Праћење и вредновање наставе и учења

Саставни део процеса развоја математичких знања у свим фазама наставе је и праћење и процењивање степена остварености исхода, које треба да обезбеди што поузданије сагледавање развоја и напредовања ученика. Тај процес започети иницијалном проценом нивоа на коме се ученик налази. Прикупљање информација из различитих извора (свакодневна посматрања, активност на часу,учествовање у разговору и дискусији, самосталан рад, рад у групи, тестови) помаже наставнику да сагледа постигнућа (развој и напредовање) ученика и степен остварености исхода. Свака активност је добра прилика за процену напредовања и давање повратне информације, а важно је ученике оспособљавати и охрабривати да процењују сопствени напредак у учењу. У процесу праћења и вредновања значајну улогу имају домаћи задаци. Редовно задавање домаћих задатака (уз обавезну повремену проверу од стране наставника), анализа задатака које ученици нису умели да реше, педагошка мотивација ученика који редовно раде домаће задатке... помаже наставнику да стекне бољи увид у степен остварености исхода.

IV Међупредметне компетенције

- Компетенција за целоживотно учење;
- Комуникације;

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

- Рад с подацима и информацијама;
 - Дигитална компетенција;
 - Решавање проблема;
 - Сарадња;
 - Одговоран однос према здрављу;
 - Одговоран однос према околини;
 - Естетичка компетенција;
 - Предузимљивост;
 - Оријентација ка предузетништву.
- Наставни предмет математике омогућиће учешће свих ученика кроз једнако уважавање, подједнако давање шанси свим ученицима на основу индивидуалних могућности и потреба. То ће се реализовати кроз коришћење разноврсних облика учења (учење путем покушаја и погрешака, инструментално учење, учење по моделу, учење увиђањем...). Кроз облике рада, наставне методе, коришћење разноврсних наставних средстава, похваљивањем ученика, давањем препорука за даље напредовање, уз неговање отворености, сарадње и толеранције подиже се квалитет образовних постигнућа и развија се мотивација за учење код ученика. Континуирано учешће ученика одвијаће се кроз редовну наставу, допунску или додатну наставу, секције, ваннаставне активности као и учешће у различитим активностима током живота са циљем сталног унапређивања компетенција ученика. Континуирано стручно усавршавање наставника, унутар и ван установе, омогућиће високу стручност наставника. Кроз сталну сарадњу са спољним сарадницима, одељенским старешином, стручним већем омогућава хоризонталну и вертикалну проходност.
- У остваривању принципа посебна пажња се посвећује и идентификацији, праћењу и подстицању ученика са изузетним, односно посебним способностима (талентовани и даровити) уз обезбеђивање услова да, без обзира на сопствене материјалне услове имају приступ одговарајућим нивоима образовања и васпитања;
 - могућности да ученици са сметњама у развоју, инвалидитетом и из осетљивих група, без обзира на сопствене материјалне услове имају приступ свим нивоима образовања и васпитања у установама, а ученици са здравственим проблемима остварују право на образовање током болничког и кућног лечења које се реализује кроз ИОП програме и индивидуализацију и наставом на даљину;
 - сарадњи са ученицима, ради успешног остваривања постављених циљева образовања и васпитања, као и остваривања одговарајућих активности, програма и пројеката у циљу унапређивања квалитета образовања и васпитања реализоваће се кроз континуирано међусобно уважавање наставника и ученика, праћење и остављавање наставног садржаја, праћење и вредновање напредовање ученика.
 - Кроз наставу математике реализоваће се и **циљеви образовања и васпитања**.
 - Развијају се кључне компетенције за целоживотно учење (комуникација на матерњем језику, учење учења, дигиталне компетенције,...) међупредметне компетенције и стручне компетенције у складу са захтевима занимања, потребама тржишта рада. Ученик ће бити оспособљен да иницира учење, да изабере стратегије учења и дизајнира контекст у којем учи, да прати и контролише напредак током учења, да управља учењем у складу са намерама и циљем који има.
 - Примењујући индивидуални рад или групне активности код ученика ће доћи до поспешења развоја свести о себи, стваралачких способности, критичког мишљења, мотивације за учење, способности за тимски рад, способности самовредновања, самоиницијативе и изражавања свог мишљења. Неопходно је да се ученицима омогући да сами покрећу иницијативе, пројекте, да се самооцењују и оцењују друге ученике, да анализирају и закључују;
 - Кроз наставу математике оствариће се и **исходи образовања и васпитања**.
 - Остваривање исхода образовања и васпитања реализоваће се кроз све облике, начине и садржаје рада. Исходи образовања и васпитања оствариће се кроз усмено изражавање, писмене задатке, домаће задатке, пројектну наставу, вежбе где ће ученици показати да ли примењују нова сазнања. Од ученика се очекује да на српском језику, кроз дијалог са наставником или другим ученицима, или кроз писану форму, изрази и тумачи идеје, мисли, осећања, чињенице и ставове. Зависно од наставне јединице или типа часа, ученику се даје задатак у оквиру кога ће да прикупља, анализира, организује и критички процењује информације; Од ученика се очекује да се у ситуацијама када ради са другим ученицима буде ефикасан као члан тима или групе, да даје и аргументује своје идеје, слуша и уважава мишљење других; Ученику помоћи да зна како да учи, како да користи уџбеник и другу, доступну литературу, како да разликује и повезује целине.
- У решавању задатака, ученик треба да зна да примени математичко мишљење како би решио проблем и на ефикасан начин дошао до решења проблема који ми се свакодневно јављају.
- Кроз наставу математике реализоваће се и **стандарди образовања и васпитања**.
- Стандарди квалитета рада установе реализоваће се кроз Правилник о стандардима квалитета рада установе редовно самовредновање и вредновање рада наставника.
- Стандарди компетенција наставника ће се реализовати кроз стручно усавршавање и похађањем семинара из области;
- Наставна област, предмет и методика наставе- К1;
- Почување и учење-К2;
- Подршку развоју личности ученика-К3;
- Комуникацију и сарадњу-К4.
- Улога наставника вишеструка, јер треба да:
- развија кључне компетенције код ученика које их оспособљавају за живот и рад и на тај начин им пружа основу за даље учење;

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

- пружа додатну подршку ученицима из осетљивих друштвених група, талентованим ученицима и ученицима са тешкоћама у развоју, да остваре образовне и васпитне потенцијале у складу са сопственим могућностима. Да би допринео ефикасности и једнаким правима и доступности школовања свих ученика, наставник треба да има и компетенције које се односе на превенцију насиља у школама, мотивацију ученика за учење, изградњу толеранције, спречавање дискриминације и друго.

Верска настава

ТЕМА (наставне јединице)	ЦИЉ	ИСХОДИ По завршетку теме ученик ће:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ ПО ТЕМАМА	НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА
I – УВОД 1. Понављање кључних појмова обрађених у првом разреду средње школе	<ul style="list-style-type: none"> Упознавање ученика са садржајем предмета, планом и програмом и начином реализације наставе Православног катихизиса; Установити каква су знања стекли икакве ставове усвојили ученици у претходном школовању. 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да сагледа садржаје којима ће се bavити настава Православног катихизиса у току 2. године средњошколског или гимназијског образовања; моћи да уочи какво је његово предзнање из градива Православног катихизиса обрађеног у претходном разреду школовања. 	<ul style="list-style-type: none"> Специфичности наставе Православног катихизиса у средњој школи и гимназијама; Рекапитулација обрађених садржаја о Богу, Цркви као богослужбеној заједници, хришћанском животу. 	Катихизација као литургијска делатност- заједничко је дело катихете (вероучитеља) и његових ученика. Катихета (вероучитељ) би требало стално да има науму да катихеза не постоји ради гомилања информација („знања о вери“), већ као настојање да се учење и искуство Цркве лично усвоје и спроведу у живот кроз слободно учење у богослужбеном животу Цркве. На почетку сваке наставне теме ученике би требало упознати са циљевима и исходима наставе, садржајима по темама, начином остваривања програма рада, као и са начином вредновања њиховог рада.
II - СТВАРАЊЕ СВЕТА И ЧОВЕКА 2. Стварање света 5. Стварање човека по икони и подобију Божјем 6. Творевина и човеково место у њој 5. Свет је створен са циљем да постане Црква 6. Представе стварања света и човека у православној иконографији	<ul style="list-style-type: none"> Омогућити ученицима да стекну неопходно знање да узрок постојања света јесте личностни Бог Који слободно изљубави ствара свет; Развијање свестикод ученика о стварању човека по „икони и подобију Божјем“, односно као слободне личности способне за љубав према другом бићу; Оспособити ученике за разумевање да је свет и све што је у њему, створено за вечност, да буде причасник вечног Божјег живота; Предочити ученицима 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да интерпретира учење Цркве о стварању света; моћи да објасни да је човек икона Божјазато што је слободан; моћи да објасни да је човек подобје Бога зато што је способан за заједницу; моћи да објасни да је Бог створио свет са циљем да вечно живи у заједници са њим; бити подстакнут да просуђује о смислу постојања човека исвета; моћи да разликује особености створеног и нествореног; моћи да развија одговорност за сопствени живот и живот других; 	<ul style="list-style-type: none"> Библијска сведочанства о стварању света и човека; Учење Цркве о стварању света и човека; Последице стварања ни из чега по природу и човека; Творевина и човеково место у њој; Свет је створен са циљем да постане Црква; Православна иконографија о стварању света. 	<p>Врсте наставе</p> <p>Настава се реализује кроз следеће облике наставе:</p> <ul style="list-style-type: none"> теоријска настава (35 часова) практична настава (2 часа) <p>Место реализације наставе</p> <ul style="list-style-type: none"> Теоријска настава се реализује у учионици; Практична настава се реализује у цркви-учешћем у литургијском сабрању; <p>Дидактичко методичка упутства за реализацију наставе</p> <ul style="list-style-type: none"> Уводне часове требало би осмислити тако да допринесу међусобном

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		<ul style="list-style-type: none"> моћи да преиспитује и вреднујесопствени однос према Богу, другом човеку и према творевиниБожјој. 		
	чињеницу да је човек од Бога призван да управља целим светом и да га приноси Богу, те да се у тој заједници обожи и човек и свет.			<p>уознавању ученика, уознавању ученика с циљевима, исходима, наставним садржајима, али и такода наставник стекне почетни увид у то каквим предзнањима и ставовима из подручја Православног катихизиса, групарасполаже.</p> <ul style="list-style-type: none"> Реализација програма требало би да се одвија у складу с принципима савремене активне наставе, која својом динамиком подстиче ученике на истраживачки и проблемски приступ садржајима тема. У току реализације стављати нагласак више на доживљајно и формативно, а мање на сазнајно и информативно. Квалитет наставе се постиже кадасе наставни садржаји реализују у складу са савременим педагошким захтевима у погледу употребе разноврсних метода, облика рада и наставних средстава. Имаући у виду захтеве наставног програма и могућноститранспоновања наставног садржаја упедагошко дидактичка решења, наставник би требало да води рачуна и о психолошким чиниоцима извођења наставе – узрасту ученика, нивоу психофизичког развоја, интересовањима, склоностима, способностима и мотивацији ученика. У остваривању савремене наставе наставе наставник је извор знања, креатор, организатор икоординатор ученичких активности у наставном процесу. Настава је успешно реализована ако је ученик спреман да Цркву схвати као простор за остваривање својеличности кроз заједничарење са ближњима и Тројичним Богом који постаје извор и пуноћа његовог живота.
<p>III - ПРАРОДИТЕЉСКИ ГРЕХ</p> <p>7. Библијска повест о прародитељски греху</p> <p>8. Прародитељски грех као промашај циља стварања</p> <p>9. Светоотачко тумачење прародитељског греха</p> <p>10. Јединство човека са Богом – једини начин да се превазиђе смрт</p> <p>11. Човекова злоупотреба творевине</p> <p>12. Прародитељски грех у светлости богослужбених текстова</p>	<ul style="list-style-type: none"> Пружитиученицима основ зараумевање прародитељског греха на основу библијског сведочанства, тумачења Светих Отаца и учења Цркве; Ученицима предочитида се човековпромашај (грех) састоји у одвајању човека и света од Бога; Пружити ученицима основ за разумевањада спасењакао превазилажење смрти и задобијање вечног живота, јесте повратак у заједницу с Богом. 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да објасни у чему се састоји прародитељскигрех; моћи да сагледа последице прародитељског греха и начин њиховогпревазилажења; моћи да објасни каква је улога човека у остваривању назначењасвета; моћи да просуди о важности учествовања у литургијском сабрању за сопственоспасење; бити подстакнут да се одговорниједноси премаприроди; моћи да стекне увид у личну одговорност за својепоступке; моћи да уочи значај покајања за своје спасење. 	<ul style="list-style-type: none"> Библијска исветоотачка сведочанства прародитељском греху; Последице прародитељског греха; Еколошки проблем као једна од последицачовекове отуђености одБога; Превазилажење еколошке кризе је могуће повратком човека у заједницу саБогом; Појам прародитељског греха у богослужбенимтекстовима. 	

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>IV – СВЕШТЕНА ИСТОРИЈА СПАСЕЊА (ОД АДАМА ДО ИЗРАИЉА)</p> <p>13. Каин и Авељ</p> <p>14. Ноје и барка, као праслике Христа и</p>	<ul style="list-style-type: none"> Омогућити ученицима разумевање да се Стари Завет у главним цртама, периодима, личностима и догађајима може посматрати као праслика и најава новозаветних догађаја; 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да уочи да се Бог у Старом и Новом Завету открива као личност и да позива човека у заједницу са њим; моћи да, на примеру Каина и Авеља, закључи да је свако убиство – братоубиство; моћи да, на примеру Ноја, схвати значење појма праслика Христа и Цркве као места 	<ul style="list-style-type: none"> Тајна Христова у историји спасења; Лични однос са Богом старозаветних патријараха и праотаца; Праслике Христа и Цркве периоду старозаветних 	
<p>Цркве</p> <p>18. Цркваи Вавилонска кула</p> <p>19. Авраамов завет са Богом и наговештај Цркве Христове</p> <p>20. Жртвовање Исака као праслика жртве Христове</p> <p>18. Јаков постаје Израил</p>	<ul style="list-style-type: none"> Омогућити ученицима да стекну знање историјском току остварења Божјег плана о свету; Пружити ученицима основ за разумевање да се у личности Исуса Христа испуњава оно што је откривено и речено у Старом Завету; Предочити ученицима у чему се састоји разлика између Цркве као богочовечанске заједнице и других облика људских заједница; Предочити ученицима да се у старозаветној историји назире личност Месије Који сабира и избавља народ Божји. 	<p>спасења;</p> <ul style="list-style-type: none"> моћи да, на примеру Вавилонске куле, схвати да ни једна људска заједница мимо Бога не води остварењу човековог назначења; моћи да разуме да је откривење Аврааму почетак остваривања Цркве у историји; бити свестан да је за богопознање неопходан личан сусрет са Богом; моћи да разуме да је обећање потомства dato Аврааму духовног карактера. 	<p>патријараха и праотаца.</p>	<p>Евалуација наставе</p> <p>Евалуацију наставе (процењивање успешности реализације наставе и остварености задатака и исхода наставе) наставник ће остварити на два начина:</p> <ul style="list-style-type: none"> процењивањем реакције ученика или прикупљањем коментара ученика путем анкетних евалуационих листића; провером знања које ученици усвајају на часу и испитаивањем ставова; <p>Оцењивање</p> <p>Непосредно описно оцењивање ученика може се вршити кроз:</p> <ul style="list-style-type: none"> усмено испитивање; писмено испитивање; посматрање понашања ученика; <p>Број часова предвиђених за обраду и систематизацију по темама:</p> <ul style="list-style-type: none"> Стварање света и човека (5 часова) Прародитељски грех (6 часова) Свештена историја спасења (од Адама до Израиља) (6 часова)

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>V - СВЕШТЕНА ИСТОРИЈА СПАСЕЊА (ОД МОЈСИЈА ДО ХРИСТА)</p> <p>19. Откривење Бога Мојсију (ЈХВХ, ђѡ)</p> <p>20. Пасха</p> <p>21. Месија циљ старозаветних ишчекивања</p> <p>22. Давид и Соломон</p> <p>23. Испуњење старозаветних пророштава у Исусу</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Пружити ученицима основ за разумевање да је целокупан садржај старозаветне месијанске мисли остварен тек у Новом Завету у личности Господа Исуса Христа; • Предочити ученицима да се у старозаветној историји назире личност Месије Који сабира и избавља народ Божји; • Упознати ученике са значајем старозаветног празновања Пасхе као праслике молитвеног 	<ul style="list-style-type: none"> • знати да је старозаветна вера – вера уједнога Бога; • моћи да објасни нека од старозаветних пророштава која су се остварила у личности Христовој; • моћи да наведе који старозаветни догађаји јесу праслика Сина Божјег и новозаветне Цркве. • моћи да повезује догађаје старозаветне и новозаветне историје; • моћи да уочи разлику између уобичајеног значења речи пророк и њеног библијског смисла; 	<ul style="list-style-type: none"> • Повезивање појмова: Стари и Нови Израил; манаи Причешће, Пасха и Васкрсење, Педесетница и Силазак Светог Духа на Апостоле, Помазаник или Месија; • Месија – циљ старозаветних ишчекивања; • Откривење Бога Мојсију; • Пасха; • Давид и Соломон; • Делатност старозаветних 	<ul style="list-style-type: none"> • Свештена историја спасења (од Мојсија до Христа) (6 часова) • Старозаветна ризница (3 часа) <p>Остали број часова предвиђен је за друге типове часа.</p>
<p>Христу</p> <p>24. Праслике Свете Тројице, Исуса Христа и Цркве у Старом Завету (систематизација теме)</p>	<p>сећања на Христово Страдање, Васкрсење и Други долазак;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Омогућити ученицима разумевање да се деловањем пророка Божјих увек изграђује Црква. 	<ul style="list-style-type: none"> • моћи да, на примеру пророчке делатности, увиди значај старања о социјално угроженим категоријама друштва; • моћи да схвати, на примеру Израиља, да Црква има наднационални карактер; • моћи да упореди Десет заповестиса Христовим заповестима о љубави; • знати да је месијанска идеја присутна током старозаветне историје; • моћи да промишља о сопственом месту историје спасења; 	<p>пророка;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Испуњење старозаветних пророштава у Исусу Христу; • Праслике Свете Тројице, Исуса Христа и Цркве у Старом Завету. 	

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>VI – СТАРОЗАВЕТНА РИЗНИЦА</p> <p>28. Мудросна књижевност – одабрани одељци</p> <p>29. Одабрани одељци из Псалма Давидових</p> <p>30. Старозаветни списи у богослужењу Цркве</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Омогућити ученицима доживљај старозаветне побожности; • Подстицати ученика на промишљање о незаменљивости и вредности сопствене личности; • Установити обими квалитет знања и разумевања стечених у току школске године из Православног катихизиса. 	<ul style="list-style-type: none"> • моћи да се, подстакнут примерима, смелије суочи са грехом самооправдавања исваким грехом, уопште; • моћи да уочи у којој мери је напредовао и савладао градиво Православног катихизиса 2. разреда средње школе. 	<ul style="list-style-type: none"> • Мудросна књижевност; • Псалми Давидови; • Пророци Илија и Јелисеј; • Старозаветни списи у богослужењу Цркве.
---	---	--	---

КОРЕЛАЦИЈА С ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА / МОДУЛИМА:

- 9. Српски језик и књижевност
- 10. Историја
- 11. Географија
- 12. Екологија
- 13. Физика
- 14. Философија
- 15. Социологија
- 16. Ликовна култура
Музичка култура

Допунска настава

Математика

Допунски рад се организује за ученике који, из објективних разлога, у редовној настави не постижу задовољавајуће резултате, који спорије усвајају знања или су били одсутни са часова и за оне који желе да утврде своје знање, са циљем разумевања, препознавања и отклањања нејасноћа и бржег и квалитетнијег усвајања знања, умења и вештина из наставног садржаја.

Задачи допунске наставе: Продубљивање и проширивање знања ученика, подстицање ученика на самосталан рад, развијање код ученика способности логичког мишљења, оспособљавање ученика за самообразовање уз помоћ литературе

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Наставна тема	Предвиђени број часова
Степеновање и кореновање	2
Квадратна једначина и функција	4
Експоненцијална и логаритамска функција	3
Тригонометријске функције	2

Упуство за дидактичко-методичко остваривање програма

ИПланирање наставе и учења

Приликом планирања наставе и учења потребно је руководити се:

- индивидуалним разликама међу ученицима у погледу начина учења, темпа учења и брзине напредовања;
- интегрисаним приступом у којем постоји хоризонтална и верт. повезаност унутар истог предмета и различитих наставних предмета
- активним методама наставе и учења;
- повезивањем активности и садржаја учења са животним искуствима ученика и подстицањем примене наученог у свакој ситуацији;
- неговањем радозналости, одржавањем и подстицањем интересовања за учење и континуирано сазнавање;

ИОстваривање наставе и учења

Програмски садржаји доследно су приказани у форми која задовољава основне методске захтеве наставе математике:

- **Поступност**(од простијег ка сложенијем)
- **Очигледност**при излагању наставних садржаја .
- **Повезаност** наставних садржаја (хоризонтална и вертикална).

Очекује се да ученици у добро осмишљеним и разноврсним активностима наставе развијају своје компетенције целоживотног учења кроз проналажење додатних информација, критичко разматрање.

ИИПпраћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика врши се редовним и осмишљеним прикупљањем релевантних података о напредовању ученика, остваривању исхода учења и постигнутом степену развоја компетенција ученика.

Додатна настава

Математика

Циљ додатне наставе је да омогући талентованим ученицима да прошире и да продубе своја знања и вештине из физике у складу са својим интересовањима, способностима и склоностима, као и да подстиче ученике на самосталан рад, развој логичког, стваралачког и критичког мишљења, такмичарског духа и да допринесе њиховом оспособљавању за даље самообразовање. Додатним радом се обухватају ученици који постижу изузетне резултате у савладавању садржаја програма, који показују интересовање за проширивање знања и вештина и који су обдарени и талентовани за одређене области. На тај начин се ученицима којима је то потребно и који то желе и могу, пружа више информација него на редовној настави. Овим обликом се може поправити ситуација са мотивацијом ученика за учење, јер пад мотивације није обавезно и само резултат неуспеха, већ може да произађе и из недовољно изазовног начина рада, недовољног обима предметних и других садржаја или недовољно захтевних задатака. Она пружа прилику да се изразе, додатно обликују и оснаже креативни и развојни потенцијали ученика.

Тема	Бр. час	Садржаји	Исходи

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

СТЕПЕНОВАЊЕ И КОРЕНОВАЊЕ	2	<p>Степенчијијеизложилаццеоброј. Функција $y = x^n$ ($n \in \mathbb{N}$). Степенчијијеизложилацрационаланброј. Комплекснибројеви</p>	<p>– трансформише и израчунавредностиизразасастепенимакористећисвојстваооперација и функција, по потреби користећикалкулатор; – скицира, тумачи и трансформише график степене функције; – комплексни број задат у алгебарском облику представи у равни, одреди његово модуло и решава проблеме у којима примењује основне операције са комплексним бројевима – анализира и образложи поступак решавања задатка и дискутује број решења; – користиматематички језик за систематично и прецизно представљање идеја и решења; – доказује једноставнијематематичке теореме и аргументује решења задатака; – проблеме из свакодневног живота преведена математички језик и добијени математички модел решиводећи рачуна о реалном контексту</p>
КВАДРАТНА ЈЕДНАЧИНА И КВАДРАТНА ФУНКЦИЈА	3	<p>Квадратне једначине. Вијетове формуле. Једначине којесесводенак квадратне. Квадратна функција. Одређивање коренак квадратне једначине. Квадратне једначине. Системи једначина садвене познатекоји садрже квадратну једначину. Ирационалне једначине</p>	<p>решит проблемкоји сесводинак квадратне и ирационалне једначине и неједначине и њиховесистеме; – скицира и тумачи график квадратне функције и користије у реалним ситуацијама; – израчунавредност експоненцијалне и логаритамске функције, по потреби користећикалкулатор – анализира и образложи поступак решавања задатка и дискутује број решења; – користиматематички језик за систематично и прецизно представљање идеја и решења; – доказује једноставнијематематичке теореме и аргументује решења задатака; – проблеме из свакодневног живота преведена математички језик и добијени математички модел решиводећи рачуна о реалном контексту</p>
ЕКСПОНЕНЦИЈАЛНА И ЛОГАРИТАМСКА ФУНКЦИЈА	3	<p>Експоненцијална функција. Експоненцијалне једначине и неједначине. Логаритам, његова својства и примене. Логаритамска функција. Логаритамске једначине и једноставне једначине</p>	<p>користисвојствалогаритама; – скицира, тумачи и трансформише график експоненцијалне и логаритамске функције; – решит проблемкоји сесводинак експоненцијалне или логаритамске једначине и неједначине или њиховесистеме користећисвојства одговарајућих функција – анализира и образложи поступак решавања задатка и дискутује број решења; – користиматематички језик за систематично и прецизно представљање идеја и решења; – доказује једноставнијематематичке теореме и аргументује решења задатака; – проблеме из свакодневног живота преведена математички језик и добијени математички модел решиводећи рачуна о реалном контексту</p>

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

			кијезик и добијени математички модел решиводећи рачуна о реалном контексту;
ТРИГОНОМЕТРИЈСКЕ ФУНКЦИЈЕ	4	Угао. Радијан. Тригонометријски круг. Тригонометријске функције. Тригонометријске трансформације. Једноставне тригонометријске једначине и неједначине. Синусна и косинусна теорема.	израчуна вредност тригонометријске функције, по потреби користећи калкулатор; – трансформише тригонометријске изразе; – скицира, тумачи и трансформише графике тригонометријских функција; – реши проблем који се своди на тригонометријске једначине и неједначине користећи својства одговарајућих функција; – примени синусну и косинусну теорему; – анализира и образложи поступак решавања задатака и дискутује број решења; – користиматематичкијезикзасистематично и прецизно представљање идеја и решења; – докажује једноставнијематематичке теореме и аргументује решења задатака; – проблеме из свакодневног живота преведена математичкијезик и добијени математички модел решиводећи рачуна о реалном контексту

Упутство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

Приликом планирања наставе и учења потребно је руководити се:

- индивидуалним разликама међу ученицима у погледу начина учења, темпа учења и брзине напредовања;
- активним методама наставе и учења;
- повезивањем активности и садржаја учења са животним искуствима ученика и подстицањем примене научног у сваком животу;
- негованјем радозналости, такмичарског духа и подстицањем интересовања за учење и континуирано знавање;

II Остваривање наставе и учења

Очекује се да ученици у добро осмишљеним и разноврсним активностима наставе развину своје компетенције целоживотног учења кроз проналажење додатних информација, критичко разматрање. Кључно питање у избору метода, техника, облика рада, активности ученика и наставника је стедалијенешторелевантно, чему послужи, које процес кодученика подстиче (са фокусом на подстицање когнитивних процеса мишљења, учења, памћења), којим се ходима и компетенцијаводи. Учесћемна такмичењима у знању ученици се навикивавају на рад и сагледавање значајних постигнутих резултата, развијање љубави према физици и осталим природним наукама. На тај начин врши се фирмација ученика са посебним способностима као и подизање квалитета образовно-васпитног рада.

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика врши се редовним и осмишљеним прикупљањем података о напредовању ученика, остваривању исхода учења и постигнутом степеном развоја компетенција ученика.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;
- усмено излагање;
- анализу проблемских и такмичарских задатака;
- учешће ученика у такмичењима и манифестацијама;

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Трећи разред

Српски језик и књижевност

Циљ учења српског језика и књижевности је унапређивање језичке и функционалне писмености; стицање и неговање језичке и књижевне културе; оспособљавање за тумачење и вредновање књижевних дела; афирмисање и прихватање вредности хуманистичког образовања и васпитања ученика; развијање личног, националног и културног идентитета, љубави према матерњем језику, традицији и култури српског народа и других народа и етничких заједница.

Област	Број часова	Садржај	Исходи	Стандарди
Језик	20	<p>Творба речи (5 часова) Основни начини творбе речи у српском језику: извођење, слагање, префиксација, комбиновану творба, творба претварањем Важнији модели за извођење и слагање именица, придева и глагола Најважнијим префиксоиди и суфиксоиди у српском језику Полусложенице (правописна решења у вези са њима) Лексикологија (11 часова) Лексикологија и лексикографија (најважнији речници српског језика и начини њиховог коришћења) Полисемија, начини за проширивање значења речи – метафора, метонимија и синегдоха Синонимија, антонимија, хомонимија, хиперонимија и паронимија Класификација лексике с обзиром на порекло (народне речи, позајмљенице, црквенословенске речи) и сферу употребе (историзми, архаизми, неологизми, Некњижевна лексика српског језика (дијалектизми, регионализми, жаргон и вулгаризми Фразеологизми и њихова употреба у различитим функционалним стиловима Синтакса (3 часа) Синтаксичке јединице (реч, синтагма и реченица) Типови реченичних чланова и могућности за њихово изражавање речју и синтагмом</p>	<p>- препозна најважније типове творбе у српском језику – извођење, слагање, комбиновану творбу и претварање; - разликује значењске односе међу речима; - препозна лексичке механизме – метафору и метонимију; - разликује типове лексике с обзиром на порекло (народне речи, црквенословенске речи и позајмљенице) и сферу употребе (историзми, архаизми, неологизми, термини); - разликује некњижевну лексику од књижевне; - препозна и правилно користи устаљене изразе (фразеологизме); - разликује синтаксичке јединице и познаје све типове реченичних чланова; препозна особине разговорног стила, посебно оне које га разликују од осталих стилова;</p>	<p>ЦК.1.1.4. Познаје врсте и подврсте речи; примењује норму у вези с облицима речи у фреквентним случајевима (укључујући и гласовне промене у вези с облицима речи); издваја делове речи у вези с облицима речи (граматичка основа и наставак за облик) у једноставнијим случајевима; издваја делове речи у вези с грађењем речи (префикс, творбена основа, суфикс) у једноставнијим случајевима; препознаје основне начине грађења речи; примењује норму у вези с грађењем речи (укључујући и гласовне промене у вези с грађењем речи); примењује постојеће моделе при грађењу нових речи. ЦК.2.1.4. Има шира знања о врстама и подврстама речи; уме да одреди облик променљиве речи и да употреби реч у задатом облику; познаје појам морфеме; дели реч на творбене морфеме у једноставнијим случајевима и именује те морфеме; познаје основне начине грађења речи; примењује норму у вези с облицима речи у мање</p>

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		<p>Структура сложеног предиката (модални и фазни глаголи и њихово место у структури сложеног предиката) Стилистика (1 час) Основне одлике разговорног стила</p>	<p>201.3.1.3. Има детаљнија знања о морфологији у ужем смислу и творби речи у српском језику (дели реч на творбене морфеме у сложенијим случајевима и именује те морфеме).</p> <p>201.1.1.6. Има лексички фонд који је у складу са средњим нивоом образовања; прави разлику између формалне и неформалне лексике и употребљава их у складу са приликом; има основна знања о значењу речи; познаје основне лексичке односе (синонимију, антонимију, хомонимију); познаје метафору као лексички механизам; нема одбојност према речима страног порекла, али их не прихвата некритички и аутоматски; познаје појам термина и фразеологизма; познаје најважније речнике српског језика и уме да се њима користи.</p> <p>201.2.1.6. Има богат и уразноличен лексички фонд (укључујући и интелектуалну и интернационалну лексичку и познавање најфреквентнијих интернационалних префикса и суфикса). Тај фонд употребљава у складу с приликом; види језик као низ могућности које му служе да изрази индивидуално искуство и усмерен је ка богаћењу сопственог речника; познаје хиперонимију/хипонимију, паронимију; разликује лексичке слојеве; познаје метонимију као лексички</p>
--	--	--	--

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

				<p>механизам.</p> <p>201К.1.1.5. Правилно склапа реченицу; разликује синтаксичке јединице; разликује активне и пасивне реченице; уме да анализира једноставније реченице грађене по основним моделима и проширене прилошким одредбама.</p>
Књижевност	58	<p>Модерна у европској и српској књижевности</p> <p>Друштвено-историјска кретања у свету на прелазу из 19. у 20. век који су одлучујуће утицали на стварање покрета модерне и стилских праваца у оквиру ње</p> <p>Шарл Бодлер „Албатрос“</p> <p>Антон Павлович Чехов „Ујка Вања“</p> <p>Богдан Поповић „Предговор Антологији новије српске лирике“</p> <p>Војислав Илић „У позну јесен“</p> <p>Алекса Шантић „Претпразничко вече“ и „Вече на шкољу“</p> <p>Јован Дучић „Јабланови“</p> <p>Милан Ракић „Искрена песма“ , „Долап“</p> <p>Владислав Петковић Дис „Можда спава“ или „Тамница“</p> <p>Сима Пандуровић „Светковина“</p> <p>Милутин Бојић „Плава гробница“.</p> <p>Борисав Станковић „Нечиста крв“</p> <p>Б.Станковић „Коштана“</p> <p>П.Кочић „ Мрачајски прото“</p> <p>Исидора Секулић „Сапутници“ (избор)</p> <p>Међуратна књижевност</p> <p>Манифести футуризма, експресионизма, дадаизма, зенитизма</p> <p>Станислав Винавер „Манифест експресионистичке школе“</p> <p>Владимир Мајаковски „Облак у панталонама“.</p> <p>Ф.Кафка „ Процес“</p> <p>Милош Црњански „Суматра“ и „Сеобе“</p> <p>Момчило Настасијевић „Туга у</p>	<p>-систематизује усвојена знања о књижевности, процењује сопствену успешност, идентификује тешкоће и, уколико их има, утврђује план за њихово превазилажење;</p> <p>-наведе и објасни друштвено-историјске околности које су довеле до појаве симболизма и естетике ларпурлартизма;</p> <p>-упореди српску књижевност модерне са европском и одреди њене специфичности;</p> <p>-наведе примере декаденције у касној фази српске модерне;</p> <p>-повеже појаве у књижевности са друштвено-историјским околностима;</p> <p>-образложи утицај друштва на појаву -ангажоване књижевности;</p> <p>повеже формалне одлике књижевног дела (форма, тип приповедања, стилска средства) и његово значење</p>	<p>201К.1.2.1. Познаје ауторе дела из обавезног школског програма и локализује их у контекст стваралачког опуса и књижевноисторијски контекст.</p> <p>201К.2.2.1. Интерпретира књижевни текст увидом у његове интеграционе чиниоце (доживљајни контекст, тематско-мотивски слој, композиција, ликови, форме приповедања, идејни слој, језичко-стилски аспекти...).</p> <p>201К.3.2.1. Чита, доживљава и самостално тумачи књижевноуметничка и књижевнонаучна дела из обавезног школског програма, као и додатне (изборне) и факултативне књижевноуметничке и књижевнонаучне текстове; током интерпретације поуздано користи стечена знања о стваралачком опусу аутора и књижевноисторијском контексту.</p> <p>201К.1.2.2. Познаје књижевнотеоријску терминологију и доводи је у функционалну везу са примерима из књижевних и неуметничких текстова предвиђених програмом.</p>

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		<p>камену“ Иво Андрић „На Дрини ћуприја“ М.Бојић: „ Плава гробница“ Д.Васиљев: „ Човек пева после рата“ Т.Ујевић: „ Свакидашња јадиковка“ Р.Петровић „ Људи говоре“(избор) Изборни део(бирају се 2-3 дела): Ј.Дучић „ Залазак сунца“, „ Сунцокрети“, „ Човек говори Богу“</p> <p>Ј.Дучић „ Градови и химере“(избор) Ј.Скерлић „ О Коштани“</p> <p>Драгиша Васић: „Реконвалесценти“/ „Ресимић добошар“</p> <p>Херман Хесе: „Сидарта“/„Демјан“</p> <p>Е.Хемингвеј: „ Старац и море“</p>	<p>2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026</p> <p>К.2.2.2. Познаје књижевнотеоријску терминологију и књижевнотеоријска знања адекватно примењује у тумачењу књижевних дела предвиђених програмом.</p> <p>К.3.2.2. Влада књижевнотеоријском терминологијом и теоријска знања адекватно примењује у тумачењу књижевноуметничких и књижевнонаучних дела која су предвиђена школским програмом и других дела ове врсте различитих жанрова, изван школског програма.</p> <p>К.1.2.3. У тумачењу књижевноуметничких и књижевнонаучних дела разликује методе унутрашњег и спољашњег приступа.</p> <p>К.2.2.3. Разликује методе унутрашњег и спољашњег приступа у интерпретацији књижевноуметничког и књижевнонаучног дела и адекватно их примењује приликом разумевања и тумачења ових врста дела.</p> <p>К.2.2.4. Уочава и образлаже поетичке, језичке, естетске и структурне особине књижевноуметничких и књижевнонаучних дела у оквиру школске лектире; процењује да ли је сложенији књижевнонаучни текст (аутобиографија, биографија, мемоари, дневник, писмо, путопис...) добро структуриран и кохерентан, да ли су идеје изложене јасно и прецизно; уочава стилске поступке у</p>
--	--	---	--

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

				<p>књижевноуметничком и књижевнаучном тексту; процењује колико одређене одлике текста утичу на његово разумевање и доприносе тумачењу значења текста.</p> <p>20JK.1.2.5. Уочава основне особине књижевности као дискурса и разликује га у односу на остале друштвене дискурсе.</p> <p>20JK.2.2.5. Образлаже основне елементе књижевности као дискурса у односу на остале друштвене дискурсе (нпр. присуство/одсуство приповедача, приповедни фокус, статус историјског и фиктивног итд.).</p> <p>20JK.3.2.5. Разуме основне елементе књижевности као дискурса (пореди нпр. присуство/одсуство приповедача, приповедни фокус, статус историјског и фиктивног итд.) у односу на остале друштвене дискурсе и та сазнања употребљава у тумачењу књижевних дела.</p> <p>20JK.1.2.6. Наводи основне књижевноисторијске и поетичке одлике стилских епоха, праваца и формација у развоју српске и светске књижевности и повезује их са делима и писцима из обавезне лектире школског програма.</p> <p>20JK.2.2.6. Приликом тумачења књижевноуметничких и књижевнаучних дела из школског програма примењује знања о основним књижевноисторијским и поетичким одликама стилских епоха, праваца и формација у развоју српске и светске</p>
--	--	--	--	---

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

				књижевности.
Језичка култура	24	<p>Правопис (6 часова) Транскрипција страних речи, промена страних имена и презимена Писање страних имена у српском језику – прилагођено (транскрибовано) и изворно</p> <p>Усмено изражавање (2 часа) Смисао и значај неговања говорне културе Јавна дебата. Припрема за дебату (прикупљање чињеница, састављање плана излагања), аргументовано излагање, извођење закључака и уважавање културе дијалога.</p> <p>Писано изражавање (16 часова) Израда четири писмена задатка и писање унапређене верзије писменог задатка (исправка писменог задатка). Припрема за израду писмених задатака. Писмени задатак се ради писаном ћирилицом. Препорука је да се исправка писменог задатка ради писаном латиницом.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правилно пише цртицу у полусложеницама када су у једном реду и када се деле на крају реда; - примењује основна правила транскрипције имена из страних језика; - говори јавно и пред већим аудиторијумом о темама из језика, књижевности и културе; - саслуша туђе мишљење и узме га у обзир приликом своје аргументације; - активно учествује у јавној дебати – припреми се за дебату, аргументовано излаже и изведе закључке ; - напише састав на тему из језика и књижевности, уважавајући начела правописа и језичке норме. 	<p>2019. К.2.3.2. Саставља сложенији говорени и писани текст (из језика, књижевности или слободна тема) користећи се описом, приповедањем и излагањем (експозицијом); у говореној или писаној расправи прецизно износи своје идеје и образлаже свој став; труди се да говори и пише занимљиво, правећи прикладне дигресије и бирајући занимљиве детаље и одговарајуће примере; уочава поенту и излаже је на прикладан начин; прецизно износи свој доживљај и утиске поводом књижевног или другог уметничког дела; сажето препричава сложенији књижевни текст и резимира сложенији књижевни и неуметнички текст на теме непосредно везане за градиво; пише извештај и реферат; примењује правописну норму у случајевима предвиђеним програмом.</p> <p>2019. К.2.3.1. Говори у званичним ситуацијама, јавно и пред већим аудиторијумом о темама из области језика, књижевности и културе, користећи се књижевним језиком и одговарајућом терминологијом; учествује у јавним разговорима са више учесника; процењује слушаоца односно аудиторијум и обликује свој говор према његовим потребама и могућностима; има потребу и навику да развија сопствену говорну културу; с пажњом и</p>

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

				<p>разумевањем слуша теже излагање (нпр. предавање) с темом из језика, књижевности и културе; слуша критички, процењујући говорникову аргументацију и објективност.</p> <p>2СЈК.3.3.2. Излаже (у званичним ситуацијама, јавно и пред већим аудиторијумом) и пише о темама из области језика, књижевности и културе; има развијене говорничке (ораторске) вештине; претпоставља различите ставове аудиторијума и у складу с тим проблематизује поједине садржаје; препознаје и анализира вербалну и невербалну реакцију саговорника односно аудиторијума и томе прилагођава свој говор; слушајући говорника, процењује садржину и форму његовог говора и начин говорења.</p>
--	--	--	--	---

ЈЕЗИК (20 часова)

Творба речи (5 часова)

Основни начини творбе речи у српском језику: извођење, слагање, префиксација, комбиновану творба, творба претварањем

Важнији модели за извођење и слагање именица, придева и глагола

Најважнијим префиксоиди и суфиксоиди у српском језику

Полусложенице (правописна решења у вези са њима)

Лексикологија (11 часова)

Лексикологија и лексикографија (најважнији речници српског језика и начини њиховог коришћења)

Полисимија, начини за проширивање значења речи – метафора, метонимија и синегдоха Синонимија, антонимија, хомонимија, хиперонимија и паронимија

Класификација лексике с обзиром на порекло (народне речи, позајмљенице, црквенословенске речи) и сферу употребе (историзми, архаизми, неологизми, Некњижевна лексика српског језика (дијалектизми, регионализми, жаргон и вулгаризми

Фразеологизми и њихова употреба у различитим функционалним стиливима

Синтакса (3 часа)

Синтаксичке јединице (реч, синтагма и реченица)

Типови реченичних чланова и могућности за њихово изражавање речју и синтагмом

Структура сложеног предиката (модални и фазни глаголи и њихово место у структури сложеног предиката)

Стилистика (1 час)

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Основне одлике разговорног стила

КЊИЖЕВНОСТ (58 часова)

Обавезни садржаји

Модерна у европској и српској књижевности

Друштвено-историјска кретања у свету на прелазу из 19. у 20. век који су одлучујуће утицали на стварање покрета модерне и стилских праваца у оквиру ње

Шарл Бодлер „Везе“, „Албатрос“

Антон Павлович Чехов „Ујка Вања“

Богдан Поповић „Предговор Антологији новије српске лирике“

Војислав Илић „У позну јесен“

Алекса Шантић „Претпразничко вече“ и „Вече на шкољу“

Јован Дучић „Јабланови“

Милан Ракић „Искрена песма“ или „Долап“

Владислав Петковић Дис „Можда спава“ или „Тамница“

Сима Пандуровић „Светковина“

Борисав Станковић „Нечиста крв“, „Коштана“

Петар Кочић „Мрачајски прота“

Исидора Секулић „Сапутници“

Међуратна књижевност

Манифести футуризма, експресионизма, дадаизма, зенитизма

Ф.Кафка „Процес“

Владимир Мајаковски „Облак у панталонама“.

Д.Васиљев: „Човек пева после рата“

М.Бојић: „Плава гробница“

Милош Црњански: „Суматра“ и „Сеобе“

Растко Петровић „Људи говоре“

Момчило Настасијевић „Туга у камену“

Иво Андрић „На Дрини ћуприја“

Тин Ујевић: „Свакидашња јадиковка“

Изборни садржаји (бирају се 2-3 дела)

Ј.Дучић „Залазак сунца“ / „Сунцокрети“ / „Човек говори Богу“

Ј.Дучић „Градови и химере“ (избор)

Ј.Скерлић „О Коштани“

Д.Васић „Реконвалесценти“ / „Ресимић добошар“

Х.Хесе „Сидарта“ / „Демијан“

Е.Хемингвеј „Старац и море“

ЈЕЗИЧКА КУЛТУРА (24 часа)

Правопис (6 часова)

Транскрипција страних речи, промена страних имена и презимена

Писање страних имена у српском језику – прилагођено (транскрибовано) и изворно

Усмено изражавање (2 часа)

Смисао и значај неговања говорне културе

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Јавна дебата. Припрема за дебату (прикупљање чињеница, састављање плана излагања), аргументовано излагање, извођење закључака и уважавање културе дијалога.

Писано изражавање (16 часова)

Израда четири писмена задатка и писање унапређене верзије писменог задатка (исправка писменог задатка).

Припрема за израду писмених задатака.

Писмени задатак се ради писаном ћирилицом. Препорука је да се исправка писменог задатка ради писаном латиницом.

ОПШТА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Ученик има знања из области српског језика и српске и светске књижевности. Влада усменом и писаном комуникацијом: говори и пише поштујући књижевнојезичку норму, уобличава логичан и стилски складан говорени и писани текст, разуме и критички промишља оно што прочита, има развијен речник. Чита, доживљава и тумачи књижевно дело; користи читање да боље разуме себе, друге и свет око себе; прочитао је најважнија књижевна дела из националне и светске културне баштине. Има навику и потребу да развија говорну и читалачку културу, како ради сопственог усавршавања тако и ради очувања и богаћења националне културе.

Основни ниво

Говори јасно и течно, поштујући књижевнојезичку норму; има културу слушања туђег излагања. Саставља једноставнији говорени или писани текст који је логичан, добро структуриран и стилски складан; користи оба писма (дајући предност ћирилици), влада основним писаним жанровима потребним за школовање и учешће у друштвеном животу. У различите сврхе чита књижевне и неуметничке текстове средње тежине, разуме књижевни и неуметнички текст средње сложености и критички промишља једноставнији књижевни и неуметнички текст.

Има основна знања о језику уопште; разликује књижевни српски језик од дијалекта и има потребу да учи, чува и негује књижевни језик. Има основна знања о гласовима, речима и реченицама српског језика и зна да примени одређена граматичка правила у говору и писању. Има развијен речник, у складу са средњим нивоом образовања, а речи употребљава у складу са приликом.

Познаје ауторе дела из обавезног школског програма и локализује их у контекст стваралачког опуса и у књижевноисторијски контекст. Наводи основне књижевноисторијске и поетичке одлике стилских епоха, праваца и формација у развоју српске и светске књижевности и повезује их са делима и писцима из обавезне лектире школског програма. Уочава и примерима аргументује основне поетичке, језичке, естетске и структурне особине књижевних дела из обавезне школске лектире. Формира читалачке навике и знања схватајући значај читања за сопствени духовни развој.

Средњи ниво

Говори пред аудиторијумом о темама из области језика, књижевности и културе; саставља сложенији говорени или писани текст, прецизно износи идеје; у различите сврхе чита теже књижевне и неуметничке текстове и има изграђен читалачки укусу својствен образованом човеку; разуме и критички промишља сложенији књижевни и неуметнички текст.

Има шира знања о језику уопште и основна знања о језицима у свету. Зна основне особине дијалеката српског језика и смешта развој књижевног језика код Срба у друштвени, историјски и културни контекст. Има шира знања о гласовима, речима и реченицама српског језика и та знања уме да примени у говору и писању. Има богат речник и види језик као низ могућности које му служе да се прецизно изрази. Тумачи кључне чиниоце структуре књижевног текста као и његове тематске, идејне, поетичке, стилске, језичке, композиционе и жанровске особине. Познаје књижевне термине и адекватно их примењује у тумачењу књижевних дела предвиђених програмом. Самостално уочава и анализира проблеме у књижевном делу и уме да аргументује своје ставове на основу примарног текста. Користи препоручену и ширу, секундарну литературу у тумачењу књижевних дела предвиђених програмом.

Напредни ниво

Дискутује о сложеним темама из језика, књижевности и културе које су предвиђене градивом; има развијене говорничке вештине; пише стручни текст на теме из језика и књижевности; продубљено критички промишља сложенији књижевни и неуметнички текст, укључујући и ауторове стилске поступке; изграђује свест о себи као читаоцу.

Има детаљнија знања о језику уопште, као и о граматици српског језика. Има основна знања о реченицама и структури речничког чланка.

Критички чита, тумачи и вреднује сложенија књижевна дела из обавезног школског програма, као и додатна (изборна). Користи више метода, гледишта и компаративни приступ у тумачењу књижевног текста. Свој суд о књижевном делу аргументовано износи стално имајући на уму примарни текст, као и друге текстове, анализирајући и поређећи њихове поетичке, естетске, структурне и лингвистичке одлике, укључујући и сложеније стилске поступке. Шири читалачка знања и примењује стратегије читања које су усаглашене са типом књижевног дела и са читалачким циљевима (доживљај, истраживање, стваралаштво).

СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА: Језик

Основни ниво

Има основна знања о томе шта је језик уопште и које функције има; поштује свој језик и поштује друге језике. Зна основне податке о дијалектима српског језика и о дијалекатској основи књижевног језика; подједнако цени екавски и ијекавски изговор као равноправне изговоре српског књижевног језика; има основна знања о развоју књижевног језика, писма и правописа код Срба. Има основна знања о гласовима српског језика; познаје врсте и подврсте речи, примењује језичку норму у вези са облицима речи и у вези са њиховим грађењем; правилно склапа реченицу и уме да анализира реченице грађене по основним моделима. Има основна знања о значењу речи; познаје најважније речнике српског језика и уме да се њима користи. Уме да износи властите ставове говорећи јасно и течно, поштујући књижевнојезичку норму и правила учтивости; има културу слушања туђег излагања. Овладао је складним писањем

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

једноставнијих форми и основних жанрова (писмо, биографија, молба, жалба, захтев, ПП презентација и сл.), користећи компетентно оба писма, дајући предност ћирици и примењујући основна правила језичке норме. На крају школовања саставља матурски рад поштујући правила израде стручног рада.

Средњи ниво

Има шира знања о језику уопште и основна знања о језицима у свету, њиховој међусобној сродности и типовима. Зна основне особине дијалеката српског језика и основна правила екавског и ијекавског изговора. Има шира знања о гласовима српског језика; зна правила о наглашавању речи и разликује књижевни од некњижевног акцента; има шира знања о врстама и подврстама речи, њиховим облицима и начинима њиховог грађења; познаје врсте реченица и анализира реченице грађене по различитим моделима. Има богат речник и уме да употреби одговарајућу реч у складу са приликом; усмерен је ка богаћењу сопственог речника. Изражајно чита и негује сопствени говор. Саставља сложеније писане текстове о различитим темама поштујући језичку норму. Користи стручну литературу и пише складно извештај и реферат.

Напредни ниво

Има детаљнија знања о језику уопште и детаљнија знања о граматици српског језика (акцентима, саставу речи, значењу падежа и глаголских облика, структури реченице); познаје структуру речничког чланка. Говори о одабраним темама као вешт говорник; пажљиво слуша и процењује вербалну и невербалну реакцију свог саговорника и томе прилагођава свој говор. Складно пише есеј, стручни текст и новински чланак доследно примењујући књижевнојезичку норму.

СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА: Књижевност

Основни ниво

Редовно чита књижевна дела из обавезног школског програма, зна значајне представнике и дела из светске и српске књижевности. Укратко описује своја осећања и доживљај књижевног или другог уметничког дела. Уочава и наводи основне поетичке, естетске и структурне особине књижевног и неуметничког текста погодног за обраду градива из језика и књижевности; уме да их именује и илуструје. Разуме књижевни и неуметнички текст: препознаје њихову сврху, издваја главне идеје текста; прати развој одређене идеје у тексту; наводи примере из текста и цитира део/делове да би анализирао текст или поткрепио сопствену аргументацију; резимира и парафразира делове текста и текст у целини. Издвојене проблеме анализира у основним слојевима значења. Основне књижевне термине доводи у функционалну везу са примерима из књижевног текста. Разуме зашто је читање важно за формирање и унапређивање своје личности, богаћење лексичког фонда. Развија своје читалачке способности. Разуме значај књижевности за формирање језичког, литерарног, културног и националног идентитета. Схвата значај очувања књижевне баштине и књижевне културе.

Средњи ниво

Тумачи књижевна дела из обавезног школског програма и поседује основна знања о књижевноисторијском и поетичком контексту који та дела одређује. Самостално уочава и анализира значењске и стилске аспекте књижевног дела и уме да аргументује своје ставове на основу примарног текста. Разуме и описује функцију језика у стваралачком процесу. У тумачењу књижевног дела примењује адекватне методе и гледишта усклађена са методологијом науке о књижевности. Познаје књижевнонаучне, естетске и лингвистичке чињенице и уважава их приликом обраде појединачних дела, стилских епоха и праваца у развоју српске и светске књижевности. На истраживачки и стваралачки начин стиче знања и читалачке вештине, који су у функцији проучавања различитих књижевних дела и жанрова и развијања литерарног, језичког, културног и националног идентитета. Има изграђене читалачке навике и читалачки укус својствен културном и образованом човеку. Примењује сложене стратегије читања. Мења аналитичке приступе за које оцени да нису сврсисходни. Процењује колико одређене структурне, језичке, стилске и значењске одлике текста утичу на његово разумевање.

Напредни ниво

Анализира поетичке, естетске и структурне одлике књижевног текста. Поуздано позиционира књижевни текст у књижевнотеоријски и књижевноисторијски контекст. Примењује одговарајуће поступке тумачења адекватне књижевном делу и њима сагласну терминологију. Користи више метода и гледишта и компаративни приступ да употпуни своје разумевање и критички суд о књижевном делу. Самостално уочава и тумачи проблеме у књижевном делу и своје ставове уме да аргументује на основу примарног текста и литерарно-филолошког контекста. Критички повезује примарни текст са самостално изабраном секундарном литературом. Самостално одабира дела за читање према одређеном критеријуму, даје предлоге за читање и образлаже их. Познаје и примењује начине/стратегије читања усаглашене са типом текста (књижевним и неуметничким) и са жанром књижевног дела. Разуме улогу читања у сопственом развоју, али и у развоју друштва. Има развијену, критичку свест о својим читалачким способностима.

Међупредметне компетенције

Настава Српског језика и књижевности треба да буде усмерена на развоју **међупредметних компетенција**: компетенције за учење, комуникацију и сарадњу, естетску компетенцију, дигиталну, компетенцију за рад са подацима, учешће у демократском друштву и здрав живот.

Начин реализације садржаја

Полазећи од датих исхода и кључних појмова садржаја наставник планирани програм контекстуализује, односно планира наставу и учење према потребама одељења имајући у виду карактеристике, наставне материјале које ће

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

користити, техничке услове, наставна средства и медије којима школа располаже, као и друге ресурсе школе и локалне средине.

Приликом планирања наставе и учења наставник се руководи:

- индивидуалним разликама међу ученицима у погледу начина учења, темпа учења и брзине напредовања;
- интегрисаним приступом у којем постоји хоризонтална и вертикална повезаност унутар истог предмета и различитих наставних предмета;
- партиципативним и кооперативним активностима које омогућавају сарадњу;
- активним и искуственим методама наставе и учења;
- уважавањем свакодневног искуства и знања које је ученик изградио ван школе, повезивањем активности и садржаја учења са животним искуствима ученика и подстицањем примене наученог и свакодневног живота;
- неговањем радозналости, одржавањем и подстицањем интересовања за учење и континуирано сазнавање;
- редовним и осмишљеним прикупљањем релевантних података о напредовању ученика, остваривању исхода учења и постигнутом степену развоја компетенција ученика.

Праћење напредовања и оцењивање постигнућа ученика је формативно и сумативно и реализује се у складу са *Правилником о оцењивању ученика у средњем образовању и васпитању* и по препорукама за праћење и вредновање постигнућа ученика датих у оквиру *Упутства за дидактичко-методичко остваривање програма*.

Верска настава

ТЕМА (методске јединице)	ЦИЉ	ИСХОДИ По завршетку теме ученик ће:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ ПО ТЕМАМА	НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА
I – УВОД 1. Понављање кључних појмова обрађених у другом разреду средње школе	<ul style="list-style-type: none"> ● Упознавање ученика са садржајем предмета, планом и програмом и начином реализације наставе Православног катихизиса; ● Установити каква су знања стекли икакве ставове усвојили ученици у претходном школовању. 	<ul style="list-style-type: none"> ● сагледа садржаје којима ће се бавити настава Православног катихизиса у току 3. године средњошколског или гимназијског образовања; ● уочи какво је његово предзнање изградива Православног катихизиса обрађеног у претходном разреду школовања. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Специфичности наставе Православног катихизиса у средњој школи и гимназијама; ● Рекапитулација обрађених садржаја о стварању светаи човека, прародитељском греху и историји спасења. 	Катихизација као литургијска делатност- заједничко је дело катихете (вероучитеља) и његових ученика. Катихета (вероучитељ) би требало стално да има науму да катихеза не постоји ради гомилања информација („знања о вери“), већ као настојање да се учење и искуство Цркве лично усвоје и спроведу у живот кроз слободно учешће у богослужбеном животу Цркве. На почетку сваке наставне теме ученике би требало упознати са циљевима и исходима наставе, садржајима по темама, начином остваривања програма рада, као и са

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>II – ХРИСТОС ИСТИНИТИ БОГ И ИСТИНИТИ ЧОВЕК</p> <p>6. ГосподИсус Христос: Нови Адам, Месија и Емануил</p> <p>7. Исус Христос – ОваплоћениЛогос Божји</p> <p>8. Христосистинити Бог иистинити Човек</p> <p>9. Теологијаиконе (систематизација теме)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ученицимапужити основ за разумевање значаја Христове личности иЊеговог живота за наше спасење; Протумачити ученицима Христова имена: Нови Адам, Месија иЕмануил; Протумачитиученицима пролог Јеванђеља по Јовану; Ученицимапужити основ за разумевање да је Христос потпуни Бог и потпуни човек; Упознати ученикеса теологијом иконе – да се на иконама пројављује историјска и есхатолошка димензија. 	<ul style="list-style-type: none"> моћи ће разуме значење израза НовиАдам, Месија и Емануил,Логос; моћи да изложи зашто је Исус Христоскао посредник између Бога и човека једини Спаситељсвета; моћи да у прологу Јеванђеља по Јовану укаже на места у којима се говори о Богукао Логосу; моћи у основним цртама да опише зашто је могуће да се у новозаветнојЦркви представља Бог; моћи да наведе основне разлике измеђуслике ииконе. 	<ul style="list-style-type: none"> Господ Исус Христос:Нови Адам, Месија иЕмануил; Исус Христос – Оваплоћени ЛогосБожји; Христос истинити Боги истинитиЧовек. 	<p>начином вредновања њиховог рада.</p> <p>Врсте наставе</p> <p>Настава се реализује кроз следеће облике наставе:</p> <ul style="list-style-type: none"> теоријска настава (37 часова) <p>Место реализације наставе</p> <ul style="list-style-type: none"> Теоријска настава се реализује у учионици; Практична настава се реализује у цркви – учешћем у литургијском сабрању;
<p>III - ПРИБЛИЖИЛО СЕ ЦАРСТВО БОЖЈЕ...</p> <p>6. Почетак Христове проповеди</p> <p>7. Блаженства</p> <p>8. Беседа на гори</p> <p>9. Параболе о Царству Божјем</p> <p>10. Царство Божје – циљ Христове проповеди (систематизација теме)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Пужити ученицима основ за разумевањада Христос доноси Царство Божје у свет; Посматрати Христово учење о Блаженствимау савременомконтексту; Предочитиученицима Христово учење о ЦарствуБожјем; Христова проповедима универзалникарактер. 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да закључи да је ЦарствоБожје заједница саХристом; моћи да увиде актуелностХристове проповеди; знати да је Христова делатност ипроповед позив свима у ЦарствоБожје; моћи да увиде како поуке из Христове проповеди могу да примене насопствени живот. 	<ul style="list-style-type: none"> Христовапроповед; Беседа нагори; Параболе о ЦарствуБожјем; Царство Божје – циљ Христовепроповеди. 	<p>Дидактичко методичка упутства за реализацију наставе</p> <ul style="list-style-type: none"> Уводне часове требало би осмислити тако да допринесу међусобном упознавању ученика, упознавању ученика с циљевима, исходима, наставним садржајима, али и тако да наставник стекне почетни увид у то каквим предзнањима и ставовима из подручја Православног катихизиса, група располаже. Реализација програма требало би да се одвија у складу са принципима савремене активне наставе, која својом динамиком подстиче ученике на истраживачки и проблемски приступ садржајима тема. У току реализације стављати нагласак више на доживљајно и формативно, а мање на сазнајно и информативно. Квалитет наставе се постиже када се наставни садржаји реализују у складу са савременим

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>IV - ГДЕ ЈЕ ХРИСТОС ТУ ЈЕ И ЦАРСТВО БОЖЈЕ</p> <p>11. Где је Христос ту је и Царство Божје</p> <p>12. Преображење Христово и објава Његовог страдања</p> <p>13. Лазарево Васкрсење и Улазак Христов у Јерусалим</p> <p>14. Тајна Вечера слика Царства Божјег</p> <p>15. Христос Нова Пасха</p> <p>16. Вазнесење и Други Долазак Христов</p>	<ul style="list-style-type: none"> Упознати ученике да Христос у својој личности обједињује Царску, Првосвештеничку и Пророчку службу; Протумачити ученицима догађај итропар Преображења усветлости исихастичког искуства Цркве; Подстаћи ученике на размишљање даје Христова смрт на Крсту крајњи израз љубави Бога премачовеку; Упознати ученике са есхатолошком димензијом свете Литургије; Ученицима указати даје Христовим Вазнесењем 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да повеже догађај Преображења са литургијском песмом «Видјехом свјет истиниј...»; моћи да разуме да је свака заједничка трпења израза заједништва; моћи да разуме да Христос Тајном Вечером установљује начин на који ће остваривати заједницу са својим ученицима у све дане до свршетка века; моћи да разуме да сва радост хришћанске вере извире из свести о победи над смрћу и Христовом сталном присуству; моћи да, причешћујући се, доживљава себе као учесника Тајне Вечере; моћи да у основним цртама изложи смисао Христовог страдања и смрти; моћи да објасни да се Христос вазноси на небо да би узнео људску природу Оцу; моћи да разуме да се Христос вазноси на небо да би наша вера у Христа била слободна 	<ul style="list-style-type: none"> Где је Христос ту је и Царство Божје; Преображење Христово и објава Његовог страдања; Лазарево Васкрсење и Улазак Христову Јерусалим; Тајна Вечера Христос Нова Пасха; Свети Дух Утешитељ – Дух заједнице и Цар Небески. 	<p>педагошким захтевима у погледу употребе разноврсних метода, облика рада и наставних средстава.</p> <ul style="list-style-type: none"> Имајући у виду захтеве наставног програма и могућности транспонованја наставног садржаја у педагошко дидактичка решења, наставник би требало да води рачуна и о психолошким чињеницама извођења наставе – узрсту ученика, нивоу психофизичког развоја, интересовањима, склоностима, способностима и мотивацији ученика. У остваривању савремене наставе наставник је извор знања, креатор, организатор и координатор ученичких активности у наставном процесу.
<p>17. Свети Дух Утешитељ – Дух заједнице и Цар Небески (систематизација теме)</p>	<p>Христос прослављен као Господ и да је у Њему прослављена људска природа;</p> <ul style="list-style-type: none"> Ученицима пружити основ за разумевање да је и после свог Вазнесења Христос са нама у све дане до свршетка века; Протумачити ученицима неколико новозаветних пневматолошких одељака. 	<p>(а не изнуђена);</p> <ul style="list-style-type: none"> знати да је општење са Христом и данас могуће у заједници Духа Светога – у Цркви. 		<ul style="list-style-type: none"> Настава је успешно реализована ако је ученик спреман да Цркву схвати као простор за остваривање својеличности кроз заједничарење са ближњима и Тројичним Богом који постаје извор и пуноћа његовог живота. <p>Евалуација наставе</p> <p>Евалуацију наставе (процењивање успешности реализације наставе и остварености задатака и исхода наставе) наставник ће остварити на два начина:</p> <ul style="list-style-type: none"> процењивањем реакције ученика и ли прикупљањем коментара ученика путем анкетних евалуационих листића; провером знања које ученици усвајају на часу и

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>V - МОЈ ЖИВОТ У ХРИСТУ</p> <p>22. Покајање и праштање</p> <p>23. Труд и ревност</p> <p>24. Вера и формализам у вери</p> <p>25. Света Литургија – пројава Царства Небеског (систематизација теме)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Подстицати ученике на хришћански односпрема свету, себи и ближњима указивањем на пример Христа чији је живот испуњем безусловном љубављу према сваком човеку; ● Подстицати ученике да се свакодневно труде у подвигу делатне љубави према Богу и ближњима; ● Упутити ученике да је основни смисао хришћанског етоса волети друге као што Христос воли нас; ● Омогућити ученицима основ за разумевање да Христов Закон љубави није могуће испуњавати на формалан начин. 	<ul style="list-style-type: none"> ● моћи да разуме да покајање (преумљење) значи постављање Царства Божјег за приоритет живота; ● моћи да разуме да покајање подстиче човека да тражи Царство Божје; ● знати да истински однос са Богом не сме бити формалистички; ● бити свестан значаја испуњавања Христових заповести у свом животу; ● схватити да се учешћем на Литургији учествује у Царству Божјем. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Покајање и праштање; ● Труд и ревност; ● Вера и формализам увери; ● Света Литургија – пројава Царства Небеског. 	<p>испитавањем ставова;</p> <p>Оцењивање</p> <p>Непосредно описно оцењивање ученика може се вршити кроз:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● усмено испитивање; ● писмено испитивање; ● посматрање понашања ученика; <p>Број часова предвиђених за обраду и систематизацију по темама:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Христос истинити Бог и истинити човек (4 часа) ● Приближило се Царство Божје... (5 часова) ● Где је Христос ту је и Царство Божје (7 часова) ● Мој живот у Христу (4 часа) ● Светотајински живот Цркве (4 часа) ● Новозаветна ризница (5 часова) <p>Остали број часова предвиђен је за друге типове часа.</p>
<p>VI - СВЕТОТАЈИНСКИ И ЖИВОТ ЦРКВЕ</p> <p>24. Крштење и Миропомазане</p> <p>25. Покајање и исповест</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Омогућити ученицима да схвате да је наш живот у Цркви незамислив без учешћа у светим Тајнама; ● Упознати ученике да човек Крштењем и Миропомазанем задобија 	<ul style="list-style-type: none"> ● моћи на основном нивоу да тумачи новозаветна сведочанства означају Крштења; ● моћи да схвати да је Крштење прихватање позива на светост; ● моћи да објасни да Миропомазане значи 	<ul style="list-style-type: none"> ● Крштење и Миропомазане; ● Покајање и исповест; ● Свештенство; ● Света Литургија – светајна Цркве. 	
<p>исповест</p> <p>26. Свештенство</p> <p>27. Света Литургија – Светајна Цркве</p>	<p>еклисиолошку ипостас (црквени идентитет);</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Омогућити ученицима разумевање да су Исповест и Покајање обновљење благодати Крштења; 	<p>примање дарова Светог Духа за служење у Цркви;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● моћи да схвати да су исповест и покајање повратак у наручје Очево и заједницу Цркве; ● знати да су службе у Цркви дарови Духа Светога; 		

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

	<ul style="list-style-type: none"> Указати ученицима даје свештеничка служба продужетакХристовог служења којим је Он спасао свет; Указати ученицима дасе учешћем усветим Тајнама постаје део Тела Христовог; Развијати свест ученика да је света Литургија Тајна Божјег присуствау свету и уласка у Царство Божје. 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да међусобно разликујеразличите службе у Цркви (епископ, свештеник, ђакон, лаик) и увиди њихову повезаност; бити свестан да све Тајне својсисао добијају уЛитургији. 		
<p>VII - НОВОЗАВЕТНА РИЗНИЦА</p> <p>26. Анафора светог Василија Великог</p> <p>27. Литургијски контекст молитве Оче наш</p> <p>28. «Ако једном од ових малих учинисте, мени учинисте...»</p> <p>29. Христов однос према потребитима</p> <p>30. Сви сте једно у Христу</p>	<ul style="list-style-type: none"> Пружити ученицима основ за разумевање целокупног домостроја спасења на примеру анафоре Василија Великог; Детаљно протумачити ученицима молитвуОче наш у контексту Литургије; Пружити ученицима основ да повежу Христов однос премапотребитима сахаритативном делатношћу хришћана данас; Предочити ученицима кроз јеванђелскетекстове 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да препозна догађаје из историје спасења у Анафори ВасилијаВеликог; моћи да тумачи молитву Оче нашкао литургијскумолитву; моћи да разуме да братска хришћанскаљубав своје порекло има у примеруХристове љубави; бити свестан да хришћанско братољубље превазилази крвно и националнопорекло; моћи да уочи у којој мери је напредоваои савладао градиво Православног катихизиса 3. разреда средње школе. 	<ul style="list-style-type: none"> Анафора светогВасилија Великог; Литургијски контекстмолитве Оченаш; Ако једном од ових малих учинисте, мениучинисте...; Христов односпрема потребитима; Сви сте једно уХристу... 	

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

	<p>да у прихватању Христове Тајне нема раздора међу људима;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Установити обими квалитет знањаи разумевања стечених у току школске године из Православног катихизиса. 			
--	--	--	--	--

КОРЕЛАЦИЈА С ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА / МОДУЛИМА:

10. Српски језик и књижевност
11. Грађанско васпитање
12. Историја
13. Екологија
14. Географија
15. Филозофија
16. Психологија
17. Социологија
18. Ликовна култура
19. Музичка култура

Додатна настава

Математика

Циљ додатне наставе је да омогући талентованим ученицима да прошире и да продубе своја знања и вештине из математике у складу са својим интересовањима, способностима и склоностима, као и да подстиче ученике на самосталан рад, развој логичког, стваралачког и критичког мишљења, такмичарског духа и да допринесе њиховом оспособљавању за даље самообразовање. Додатним радом се обухватају ученици који постижу изузетне резултате у савладавању садржаја програма, који показују интересовање за проширивање знања и вештина и који су обдарени и талентовани за одређене области. На тај начин се ученицима којима је то потребно и који то желе и могу, пружа више информација него на редовној настави. Овим обликом се може поправити ситуација са мотивацијом ученика за учење, јер пад мотивације није обавезно и само резултат неуспеха, већ може да произађе и из недовољно изазовног начина рада, недовољног обима предметних и других садржаја или недовољно захтевних задатака. Она пружа прилику да се изразе, додатно обликују и оснаже креативни и развојни потенцијали ученика.

Тема	Садржаји	Исходи
Полиедри	Међусобни односи тачака, правих и равни. Угао праве према равни,	- самостално разликује узајамне положаје тачака, правих и равни у простору;

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

	теорема о три нормале. Диедар, триедар, рогаљ. Полиедар, правилан полиедар, Ојлерова теорема. Транслација, ротација и симетрија у простору. Површина и запремина полиедра (посебно призме, пирамиде и зарубљене пирамиде). Равни пресеци призме и пирамиде.	– разликује врсте правилних полиедара на основу њихових особина; – самостално реши геометријски проблем користећи изометријске трансформације у простору; – самостално израчуна површину и запремину призме, пирамиде и зарубљене пирамиде и примени их у различитим ситуацијама; – самостално анализира и образложи поступак решавања – самостално користи математички језик за систематично и прецизно представљање идеја и решења – самостално израчуна површину и запремину ваљка, купе, зарубљене праве купе и лопте, и примени их у различитим ситуацијама; – самостално уочава равне пресеке тела и израчуна њихову површину; анализира и образложи поступак решавања задатка и дискутује број решења; – самостално користи математички језик за систематично и прецизно представљање идеја и решења; – самостално примењује Гаусов поступак за решавање система линеарних једначина са параметрима и без њих; – самостално реши проблем који се своди на систем линеарних једначина; анализира и образложи поступак решавања задатка и дискутује број решења; – самостално реши проблеме међусобних односа тачака и правих у координатној равни; – реши проблеме користећи једначине праве и кривих другог реда; – реши проблеме примењујући услов додира и једначину тангенте криве другог реда; анализира и образложи поступак решавања задатка и дискутује број решења; – самостално примени аритметички и геометријски низ у различитим проблемима; анализира и образложи поступак решавања задатка и дискутује број решења
Обртна тела	Цилиндрична и конусна површ, обртна површ. Ваљак, купа, зарубљена права купа и њихове површине и запремине. Сфера и лопта. Површина сфере, сферне калоте и појаса. Запремина лопте и њених делова. Уписана и описана сфера полиедра, правог ваљка и купе.	
Системи линеарних једначина	Системи линеарних једначина. Гаусов поступак. Детерминанте другог и трећег реда. Крамерово правило	
Вектори	Правоугли координатни систем у простору, пројекције и координате вектора. Скаларни, векторски и мешовити производ вектора. Примене вектора.	
Аналитичка геометрија	Растојање двеју тачака, површина троугла. Разни облици једначине праве, угао између две праве, растојање тачке од праве. Линеарне неједначине с две непознате и геометријска интерпретација. Криве линије другог реда (кружница, елипса, хипербола и парабола). Однос праве и криве другог реда	
Низови	Основни појмови о низовима. Аритметички и геометријски низ	

Упуство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

Приликом планирања наставе и учења потребно је руководити се:

– индивидуалним разликама међу ученицима у погледу начина учења, темпа учења и брзине напредовања;

– активним методама наставе и учења;

– повезивањем активности и садржаја учења са животним искуствима ученика и подстицањем примене наученог у сваком животу;

– неговањем радозналости, такмичарског духа и подстицањем интересовања за учење и континуирано сазнавање;

II Остваривање наставе и учења

Очекује се да ученици у добро осмишљеним и разноврсним активностима наставе развијају своје компетенције целоживотног учења кроз проналажење додатних информација, критичко разматрање. Кључно питање у избору метода, техника, облика рада, активности ученика и наставника јесте да ли је нешто релевантно, чему то служи, које процесе код ученика подстиче (са фокусом на подстицање когнитивних процеса мишљења, учења, памћења), којим исходима и компетенцијама води. Учесћем на такмичењима у знању ученици се навикавају на рад и сагледавање значаја постигнутих резултата, развијање љубави према математици и осталим природним наукама. На тај начин врши

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

афирмација ученика са посебним способностима као и подизање квалитета образовно-васпитног рада.

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика врши се редовним и осмишљеним прикупљањем података о напредовању ученика, остваривању исхода учења и постигнутом степену развоја компетенција ученика. Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;
- усмено излагање;
- анализа проблемских и такмичарских задатака;
- учешће ученика на такмичењима и манифестацијама;

Четврти разред

Верска настава

ТЕМА (наставне јединице)	ЦИЉ	ИСХОДИ По завршетку теме ученик ће:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ ПО ТЕМАМА	НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА
I - УВОД 1. Понављање кључних појмова обрађених у трећем разреду средње школе	<ul style="list-style-type: none"> ● Упознавање ученика са садржајем предмета, планом и програмом и начином реализације наставе Православног катихизиса; ● Установити каква су знања стекли икакве ставове усвојили ученици у претходном школовању. 	<ul style="list-style-type: none"> ● сагледа садржаје којима ће се бавити настава Православног катихизиса у току 4. године средњошколског или гимназијског образовања; ● уочи какво је његово предзнање изградива Православног катихизиса обрађеног у претходном разреду школовања. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Специфичности наставе Православног катихизиса у средњој школи и гимназијама; ● Рекапитулација обрађених садржаја о личности Господа Исуса Христа. 	Катихизација као литургијска делатност- заједничко је дело катихете (вероучитеља) и његових ученика. Катихета (вероучитељ) би требало стално да има науку да катихеза не постоји ради гомилања информација („знања о вери“), већ као настојање да се учење и искуство Цркве лично усвоје и спроведу у живот кроз слободно учешће у богослужбеном животу Цркве. На почетку сваке наставне теме ученике би требало упознати са циљевима и исходима наставе, садржајима по темама, начином остваривања програма рада, као и са начином вредновања њиховог рада.
II - ЗА ЖИВОТ СВЕТА 2. „Благословено Царство Оца и Сина и Светога Духа...“ 3. „Заблагодаримо Господу...“ – узајамно даривање 4. „Због свега и за све...“	<ul style="list-style-type: none"> ● Пружити ученицима основ за разумевање да Литургија преображава свет уносећи у њега есхатолошку реалност; ● Упознати ученика са садржајем и структуром свете Литургије; ● Предочити ученицима значај активног учешћа у светој Литургији; 	<ul style="list-style-type: none"> ● моћи да препознаје елементе свете Литургије; ● моћи да препозна да је благодатно искуство Литургије предокушај Царства Божјег; ● моћи да назре космолошки и есхатолошки карактер Литургије; ● моћи да тумачи литургијску молитву после светог Причешћа; 	<ul style="list-style-type: none"> ● Садржај и структурасвете Литургије; ● „Благословено Царство Оца и Сина и Светога Духа...“; ● „Заблагодаримо Господу...“ – узајамно даривање; ● „Због свега и засве...“; ● Трпеза Господња – конкретност заједничарења; 	<p>Врсте наставе</p> Настава се реализује кроз следеће облике наставе:

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>5. Трпеза Господња – конкретност заједничарења</p> <p>6. „У миру изиђимо...“</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Нагласити ученицима да су хришћани позвани дау свету сведоче етос свете Литургије. 	<ul style="list-style-type: none"> ● моћи да схвати да се Причешћемза добија отпуштење грехова, љубав нелицемерна, смелост према Богу, усвојење Царства Божјег. ● бити свестан да се његов живот у Црквине ограничава на време служења свете Литургије. 	<ul style="list-style-type: none"> ● „У мируизиђимо...“. 	
<p>III – ИСТОРИЈА И ЕСХАТОЛОГИЈА У ЦРКВИ</p> <p>7. Хришћанско схватање историје</p> <p>8. Црква у прогону и слободахришћана</p> <p>9. Појава и развој монаштва</p> <p>10. Јединство Цркве и сабори</p> <p>11. Мисија светих Кирила и Методија</p> <p>12. Светосавље – пут који води у Живот</p> <p>13. Косовски завет – есхатолошко опредељење народа</p> <p>14. Светитељи нашег рода – благо целог света</p> <p>15. Исихазам</p> <p>16. Есхатон као узрок постојања Цркве и историје (систематизација теме)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Представитиученицима хришћанскосхватање историје као процес који у есхатону задобија свој смисао и испуњење; ● Упознати ученикеса најважнијим догађајима из историје Цркве; ● Упознати ученикеса најзначајнијим елементима кирило-методијевске традиције ● Нагласити ученицимада јеСветосавље хришћански етос српског народа; ● Упознати ученике да се опредељење заЦарство Небеско изражава на реаланначин: сведочењем Христа и личним животом; ● Упознати ученикеса богатством исихастичке праксе и богословља. 	<ul style="list-style-type: none"> ● моћи да схвати да историја има есхатолошко усмерење; ● моћи да схвати разлог за гоњење хришћанау римском царству; ● моћи да схвати да нема суштинскеразлик између светосавског и хришћанскогетоса; ● моћи да наброји неке српске светитеље и да објасне како су они служили Богу ближњима; ● моћи да доведе у везу виђење таворске светлост са исихастичкомпраксом; ● бити свестан могућности мистичкогопита заједнице са Богом. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Хришћанскосхватање историје; ● Црква у прогону и слобода хришћана; ● Појава и развој монаштва; ● Јединство Цркве и сабори; ● Мисија светих Кирила и Методија; ● Светосавље – пут који води у Живот; ● Косовски завет – есхатолошко опредељење народа; ● Светитељи нашег рода – благо целог света; ● Исихазам. 	<p><u>Дидактичко методичка упутства за реализацију наставе</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Уводне часове требало би осмислити тако да допринесу међусобном упознавању ученика, упознавању ученика са циљевима, исходима, наставним садржајима, али и тако данаставник стекне почетни увид у такавим предзнањима и ставовима из подручја Православног катихизиса, група располаже. ● Реализација програма требало би да се одвија у складу са принципима савремене активне наставе, која својом динамиком подстиче ученике на истраживачки и проблемски приступ садржајима тема. У току реализације стављати нагласак више на доживљајно и формативно, а мање на сазнајно и информативно. ● Квалитет наставе се постиже кадасе наставни садржаји реализују у складу са савременим педагошким захтевима у погледу употребе разноврсних метода, облика рада и наставних средстава. ● Имајући у виду захтеве наставног програма и могућноститранспонована наставног садржаја у педагошко дидактичка решења, наставник би требало да води рачуна и о психолошким чиниоцима извођења наставе – узрасту ученика, нивоу психофизичког развоја, интересовањима, склоностима, способностима и мотивацији ученика. ● У остваривању савремене наставе наставе наставник је извор знања, креатор, организатор и координаторученичких

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>IV – ХРИШЋАНСТВО У САВРЕМЕНОМ СВЕТУ</p> <p>17. Егоизам</p> <p>18. Проблеми биоетике</p> <p>19. Хришћански</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Омогућити ученицима да изграде хришћански став према савременом схватању слободе, љубави, заједнице...; • Пружити ученицима основ за разумевања хришћанска теорија и пракса носе снагу којом би могло да се одговори 	<ul style="list-style-type: none"> • постати свестан да је егоизам суштински проблем човековог друштва, јер разара заједницу; • моћи да критички вреднује проблеме савремене цивилизације у светлу искуства Цркве (савремено схватање слободе, љубави, другог човека); • моћи да промишља о разлозима постојања болести и како се носити са њима са православног становишта; 	<ul style="list-style-type: none"> • Егоизам; • Проблеми биоетике; • Хришћански погледна болести; • Питања личног, породичног друштвеног морала; • Хришћанство и изазови потрошачког друштва; • Деликвенција и вршњачко 	<p>активности у наставном процесу.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Настава је успешно реализована ако је ученик спреман да Цркву схвати као простор за остваривање својеличности кроз заједничарење са ближњима и
---	---	---	---	---

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>поглед на болести</p> <p>20. Питањаличног, породичног друштвеног морала</p> <p>21. Хришћанство и изазови потрошачког друштва</p> <p>22. Деликвенција и вршњачко насиље</p> <p>23. Проблем теодицеје</p>	<p>на најважнија искушења савременог света и човека;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Оспособити ученика да богословски размишљао биоетичким проблемима на основу одабраних примера; ● Упознати ученике са различитим богословским поимањима болести; ● Кроз разговор болестима зависности подстаћи ученике да се одговорно сучавају са егзистенцијалним питањима; ● Кроз дискусију проблемима моралности у социолошким оквирима помоћи ученицима да изграде правилан етички став отоме; ● Разговаратиса ученицима о породичним вредностима и савременим изазовима; ● Разговаратиса ученицима о проблему човекове опредмећености у потрошачком друштву; ● Разговаратиса ученицима о човекој тежњи да пребацује одговорност на Бога за зло у свету и дати објашњење са православног становишта; 	<ul style="list-style-type: none"> ● моћи да схвати да су болестизависности последица неиспуњености смислом и правим животним садржајима; ● бити свестан да личност ниједног човека не сме да буде сведена на предмет, ствар или број; ● бити свестан значаја јединствености, вредности и непоновљивости сопствене личности и личности других људи; ● бити свестан да је деперсонализација исто што и десакрализација човека; ● моћи да увиди да је лек против опредмећења човека – искуство Цркве и да личност не постоји без заједнице слободе и љубави; ● да схвати да је насиље немогуће ако једруги за менеличност. 	<p>насиље;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Проблем теодицеје. 	<p>Тројичним Богом који постаје извор и пуноћа његовог живота.</p> <p>Евалуација наставе</p> <p>Евалуацију наставе (процењивање успешности реализације наставе и остварености задатака и исхода наставе) наставник ће остварити на два начина:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● процењивањем реакције ученика или прикупљањем коментара ученика путем анкетних евалуационих листића; ● провером знања које ученици усвајају на часу и испитивањем ставова; <p>Оцењивање</p> <p>Непосредно описно оцењивање ученика може се вршити кроз:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● усмено испитивање; ● писмено испитивање; ● посматрање понашања ученика; <p>Број часова предвиђених за обраду и систематизацију по темама:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● За живот света (5 часова) ● Историја и есхатологија у Цркви (10 часова) ● Хришћанство у савременом свету (7 часова) ● Тачно изложење православне вере (1 час) <p>Остали број часова предвиђен је за друге типове часа.</p>
--	---	--	---	---

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>V – ТАЧНО ИЗЛОЖЕЊЕ ПРАВОСЛАВНЕ ВЕРЕ</p> <p>24. Тачно изложење православне вере</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Рекапитулирати и продубити знањаученика о основама православне вере; • Помоћи ученицимада извршесинтезу досадашњих знања и разумевања о основама православне вере; • Установити обими квалитет знањаи разумевања стечених у току циклуса школовања. 	<ul style="list-style-type: none"> • моћи да уочи у којој мери је напредоваои савладао градиво Православног катихизиса. 	<ul style="list-style-type: none"> • Тачно изложење православне вере светог ЈованаДамаскина.
--	---	--	---

КОРЕЛАЦИЈА С ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА / МОДУЛИМА:

1. Српски језик и књижевност
2. Философија
3. Социологија
4. Екологија
5. Биологија
6. Грађанско васпитање
7. Историја
8. Ликовнакултура
9. Музичкакултура

III Измене и недостаци планова из Школског програма 2022-2026.

ПОДРУЧЈЕ РАДА МАШИНСТВО И ОБРАДА МЕТАЛА

МАШИНСКИ ТЕХНИЧАР

Први разред

Српски језик и књижевност

Циљ учења *Српског језика и књижевности* је унапређивање језичке и функционалне писмености; стицање и неговање језичке и књижевне културе; оспособљавање за тумачење и вредновање књижевних дела; афирмисање и прихватање вредности хуманистичког образовања и васпитања ученика; развијање личног, националног и културног идентитета, љубави према матерњем језику, традицији и култури српског народа и других народа и етничких заједница.

	Редни број наставне теме	Наставни садржај	Број часова	Начин и поступак остваривања	Активности ученика	Стандарди
КЊИЖЕВНОСТ	1.	Читање и проучавање књижевности		Облици рада: - фронтални - индивидуални - групни - рад у пару	Ученик повезује претходна знања са стеченим; чита, рецитије; јасно опажа и конкретно саопштава суштинске вредности одређених мотива; описује, дочарава, оживљава стварност кроз истраживачки рад; драматизација текста; могућности решења кроз јасно расуђивање о очигледној стварности; ученик се оспособљава за изражајно читање; свестрано тумачење и вредновање уметничких дела различитих жанрова; развијање навика и потреба за читањем добрих, јаким и вредних књига.	Ученик ће бити у стању да: 2СЈК.1.2.1. Познаје ауторе дела из обавезног школског програма и локализује их у контекст стваралачког опуса и књижевноисторијски контекст. 2СЈК.1.2.4. Уочава и примерима аргументује основне поетичке, језичке, естетске и структурне особине књижевних дела из обавезне школске лектире. 2СЈК.1.2.6. Наводи основне књижевноисторијске и поетичке одлике стилских епоха, праваца и формација у развоју српске исветске књижевности и повезује их са делима и писцима из обавезне
	2.	Књижевни родови и врсте		Методе рада: - монолошка (предавање, образлагање, објашњавање)		
	3.	Књижевност старог века		- дијалогска - хеуристички приступ - игровне активности (уметничке, драмске, стваралачке)		
	4.	Народна књижевност		- демонстративна (приказивање шема, филмова, разне		

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Ј Е З И К	5.	Средњовековна књижевност		<p>пројекције)</p> <ul style="list-style-type: none"> - рад на тексту (писмени задаци, коришћење уџбеника и шире литературе, текста; шеме) - комбиновани рад (истовремено коришћење различитих метода) 		<p>лектире школског програма.</p> <p>2СЈК.1.2.9. На основу дела српске и светске књижевности формира читалачке навике и знања; схвата улогу читања у тумачењу књижевног дела и у изграђивању језичког, литерарног, културног и националног идентитета.</p> <p>2СЈК.1.2.7. Анализира издвојене проблеме у књижевном делу и уме да их аргументује примарним текстом.</p> <p>2СЈК.2.2.1. Интерпретира књижевни текст увидом у његове интеграционе чиниоце (дoживљајни контекст, тематско-мотивски слој, композиција, ликови, форме приповедања, идејни слој, језичко-стилски аспекти...).</p> <p>2СЈК.2.2.6. Приликом тумачења књижевноуметничких и књижевнонаучних дела из школског програма примењује знања о основним књижевноисторијским и поетичким одликама стилских епоха, праваца и формација у развоју српске и светске књижевности.</p>		
	6.	Хуманизам и ренесанса						
	1.	Историја књижевних језика код Срба	6				<p>Ученик повезује претходна знања са стеченим; усвајање нове граматичке грађе; буђење осећаја за чистоту и функционалност језика; усваја нова прописна правила; упознаје лексику српског језика; разумева различите стилове и стилске могућности језика; уочава акценат и правилно акценатује речи.</p>	<p>Ученик ће бити у стању да:</p> <p>2СЈК.1.1.1. Има основна знања о језику уопште (шта је језик, које функције има); поштује свој језик и поштује друге језике; препознаје стереотипне ставове према језику. Разуме појам текста; разликује делове текста (увод, главни део, завршетак); препознаје врсте текста; познаје појмове једнојезичности и вишејезичности (и зна одговарајуће језичке прилике у Србији);</p> <p>2СЈК.1.1.3. Разликује правилан од неправилног изговора гласа; зна</p>
	2.	Раслојавање језика	8					
	3.	Фонетика са морфофоно-логијом	16					

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

	4.	Прозодија	5		<p>основну поделу гласова; има основна знања у вези са слогом и примењује их у растављању речи на крају реда; зна основна правила акценатске норме и уочава евентуалне разлике између свог и књижевног акцента.</p> <p>2СЈК.3.1.2. При подели речи на слоге позива се на правила; акцентује једноставније примере.</p>
--	----	-----------	---	--	--

	Редни број наставне теме	Натавни садржај	Број часо-ва	Начин и поступак остваривања	Активности ученика	Стандарди
КУЛТУРА ИЗРАЖАВАЊА	1.	Усмено изражавање	8	<p>Облици рада:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фронтални - индивидуални - групни - рад у пару <p>Методе рада:</p> <ul style="list-style-type: none"> - монолошка - дијалoшка - игровне активности - рад на тексту 	<p>Ученик треба да говори јасно, правилно и разумљиво; израђује културу говора; прилагођава тон и стил изражавања ситуацији; слуша друге; пише читким рукописом; савладава технику писања састава; самостално анализира прочитани текст; правилно и писмено се изражава у језичкој форми.</p>	<p>2СЈК.1.3.4. Користи оба писма, дајући предност ћирилици; примењује основна правописна правила у фреквентним примерима и уме да се служи школским издањем Правописа; у писању издваја делове текста, даје наслове и поднаслове, уме да цитира и парафразира; саставља матурски рад поштујући правила израде стручног рада (употребљава фусноте и саставља садржај и библиографију); саставља писмо – приватно и службено, биографију (CV), молбу, жалбу, захтев, оглас; зна да попуни различите формуларе и обрасце.</p>
	2.	Писмено изражавање	12			<p>2СЈК.1.3.2. Говорећи и пишући о некој теми (из језика, књижевности или слободна тема), јасно структурира казивање и повезује његове делове на одговарајући начин; разликује битно од небитног и држи се основне теме; саставља једноставнији говорени и писани текст користећи се описом, приповедањем и излагањем (експозицијом); уме укратко да опише своја осећања и доживљај књижевног или другог уметничког дела; сажето препричава једноставнији књижевноуметнички текст и издваја његове важне или занимљиве делове; резимира једноставнији књижевни и неуметнички текст.</p>

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

						<p>2СЈК.1.3.1. Говори разговетно, поштујући ортоепска правила књижевног језика; примењује књижевнојезичку акцентуацију или упоређује свој акценат са књижевним и труди се да је с њим усклади; течно и разговетно чита наглас књижевне и неуметничке текстове; изражајно чита и казује лакше књижевноуметничке текстове; у званичним ситуацијама говори о једноставнијим темама из области језика, књижевности и културе користећи се коректним језичким изразом (тј. говори течно, без замуцкивања, поштапалица, превеликих пауза и лажних почетака, осмишљавајући реченицу унапред) и одговарајућом основном терминологијом науке о језику и науке о књижевности, прилагођавајући приликама, ситуацији, саговорнику и теми вербална и невербална језичка средства (држање, мимику, гестикулацију); говори уз презентацију; има културу слушања туђег излагања; у стању је да с пажњом и разумевањем слуша излагање средње тежине (нпр. предавање) с темом из језика, књижевности и културе; приликом слушања неког излагања уме да хвата белешке.</p>
--	--	--	--	--	--	---

ОПШТА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Ученик има знања из области српског језика и српске и светске књижевности. Влада усменом и писаном комуникацијом: говори и пише поштујући књижевнојезичку норму, уобличава логичан и стилски складан говорени и писани текст, разуме и критички промишља оно што прочита, има развијен речник. Чита, доживљава и тумачи књижевно дело; користи читање да боље разуме себе, друге и свет око себе; прочитао је најважнија књижевна дела из националне и светске културне баштине. Има навику и потребу да развија говорну и читалачку културу, како ради сопственог усавршавања тако и ради очувања и богаћења националне културе.

Основни ниво

Говори јасно и течно, поштујући књижевнојезичку норму; има културу слушања туђег излагања. Саставља једноставнији говорени или писани текст који је логичан, добро структуриран и стилски складан; користи оба писма (дајући предност ћирици), влада основним писаним жанровима потребним за школовање и учешће у друштвеном животу. У различите сврхе чита књижевне и неуметничке текстове средње тежине, разуме књижевни и неуметнички текст средње сложености и критички промишља једноставнији књижевни и неуметнички текст. Има основна знања о језику уопште; разликује књижевни српски језик од дијалекта и има потребу да учи, чува и негује књижевни језик. Има основна знања о гласовима, речима и реченицама српског језика и зна да примени одређена граматичка правила у говору и писању. Има развијен речник, у складу са средњим нивоом образовања, а речи употребљава у складу са приликом. Познаје ауторе дела из обавезног школског програма и локализује их у контекст стваралачког опуса и у књижевноисторијски контекст. Наводи основне књижевноисторијске и поетичке одлике стилских епоха, праваца и формација у развоју српске и светске књижевности и повезује их са делима и писцима из обавезне лектире школског програма. Уочава и примерима аргументује основне поетичке, језичке, естетске и структурне особине књижевних дела из обавезне школске лектире. Формира читалачке навике и знања схватајући значај читања за сопствени духовни развој.

Средњи ниво

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Говори пред аудиторијумом о темама из области језика, књижевности и културе; саставља сложенији говорени или писани текст, прецизно износи идеје; у различите сврхе чита теже књижевне и неуметничке текстове и има изграђен читалачки укусу својствен образованом човеку; разуме и критички промишља сложенији књижевни и неуметнички текст. Има шира знања о језику уопште и основна знања о језицима у свету. Зна основне особине дијалеката српског језика и смешта развој књижевног језика код Срба у друштвени, историјски и културни контекст. Има шира знања о гласовима, речима и реченицама српског језика и та знања уме да примени у говору и писању. Има богат речник и види језик као низ могућности које му служе да се прецизно изрази. Тумачи кључне чиниоце структуре књижевног текста као и његове тематске, идејне, поетичке, стилске, језичке, композиционе и жанровске особине. Познаје књижевне термине и адекватно их примењује у тумачењу књижевних дела предвиђених програмом. Самостално уочава и анализира проблеме у књижевном делу и уме да аргументује своје ставове на основу примарног текста. Користи препоручену и ширу, секундарну литературу у тумачењу књижевних дела предвиђених програмом.

Напредни ниво

Дискутује о сложеним темама из језика, књижевности и културе које су предвиђене градивом; има развијене говорничке вештине; пише стручни текст на теме из језика и књижевности; продубљено критички промишља сложенији књижевни и неуметнички текст, укључујући и ауторове стилске поступке; изграђује свест о себи као читаоцу. Има детаљнија знања о језику уопште, као и о граматици српског језика. Има основна знања о речницима и структури речничког чланка. Критички чита, тумачи и вреднује сложенија књижевна дела из обавезног школског програма, као и додатна (изборна). Користи више метода, гледишта и компаративни приступ у тумачењу књижевног текста. Свој суд о књижевном делу аргументовано износи стално имајући на уму примарни текст, као и друге текстове, анализирајући и поредећи њихове поетичке, естетске, структурне и лингвистичке одлике, укључујући и сложеније стилске поступке. Шири читалачка знања и примењује стратегије читања које су усаглашене са типом књижевног дела и са читалачким циљевима (доживљај, истраживање, стваралаштво).

СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА: Језик

Основни ниво

Има основна знања о томе шта је језик уопште и које функције има; поштује свој језик и поштује друге језике. Зна основне податке о дијалектима српског језика и о дијалекатској основи књижевног језика; подједнако цени екавски и ијекавски изговор као равноправне изговоре српског књижевног језика; има основна знања о развоју књижевног језика, писма и правописа код Срба. Има основна знања о гласовима српског језика; познаје врсте и подврсте речи, примењује језичку норму у вези са облицима речи и у вези са њиховим грађењем; правилно склапа реченицу и уме да анализира реченице грађене по основним моделима. Има основна знања о значењу речи; познаје најважније речнике српског језика и уме да се њима користи. Уме да износи властите ставове говорећи јасно и течно, поштујући књижевнојезичку норму и правила учтивости; има културу слушања туђег излагања. Овладао је складним писањем једноставнијих форми и основних жанрова (писмо, биографија, молба, жалба, захтев, ПП презентација и сл.), користећи компетентно оба писма, дајући предност ћирици и примењујући основна правила језичке норме. На крају школовања саставља матурски рад поштујући правила израде стручног рада.

Средњи ниво

Има шира знања о језику уопште и основна знања о језицима у свету, њиховој међусобној сродности и типовима. Зна основне особине дијалеката српског језика и основна правила екавског и ијекавског изговора. Има шира знања о гласовима српског језика; зна правила о наглашавању речи и разликује књижевни од некњижевног акцента; има шира знања о врстама и подврстама речи, њиховим облицима и начинима њиховог грађења; познаје врсте реченица и анализира реченице грађене по различитим моделима. Има богат речник и уме да употреби одговарајућу реч у складу са приликом; усмерен је ка богаћењу сопственог речника. Изражајно чита и негује сопствени говор. Саставља сложеније писане текстове о различитим темама поштујући језичку норму. Користи стручну литературу и пише складно извештај и реферат.

Напредни ниво

Има детаљнија знања о језику уопште и детаљнија знања о граматици српског језика (акцентима, саставу речи, значењу падежа и глаголских облика, структури реченице); познаје структуру речничког чланка. Говори о одабраним темама као вешт говорник; пажљиво слуша и процењује вербалну и невербалну реакцију свог саговорника и томе прилагођава свој говор. Складно пише есеј, стручни текст и новински чланак доследно примењујући књижевнојезичку норму.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА: Књижевност

Основни ниво

Редовно чита књижевна дела из обавезног школског програма, зна значајне представнике и дела из светске и српске књижевности. Укратко описује своја осећања и доживљај књижевног или другог уметничког дела. Уочава и наводи основне поетичке, естетске и структурне особине књижевног и неуметничког текста погодног за обраду градива из језика и књижевности; уме да их именује и илуструје. Разуме књижевни и неуметнички текст: препознаје њихову сврху, издваја главне идеје текста; прати развој одређене идеје у тексту; наводи примере из текста и цитира део/делове да би анализирао текст или поткрепио сопствену аргументацију; резимира и парафразира делове текста и текст у целини. Издвојене проблеме анализира у основним слојевима значења. Основне књижевне термине доводи у функционалну везу са примерима из књижевног текста. Разуме зашто је читање важно за формирање и унапређивање своје личности, богаћење лексичког фонда. Развија своје читалачке способности. Разуме значај књижевности за формирање језичког, литерарног, културног и националног идентитета. Схвата значај очувања књижевне баштине и књижевне културе.

Средњи ниво

Тумачи књижевна дела из обавезног школског програма и поседује основна знања о књижевноисторијском и поетичком контексту који та дела одређује. Самостално уочава и анализира значењске и стилске аспекте књижевног дела и уме да аргументује своје ставове на основу примарног текста. Разуме и описује функцију језика у стваралачком процесу. У тумачењу књижевног дела примењује адекватне методе и гледишта усклађена са методологијом науке о књижевности. Познаје књижевнонаучне, естетске и лингвистичке чињенице и уважава их приликом обраде појединачних дела, стилских епоха и праваца у развоју српске и светске књижевности. На истраживачки и стваралачки начин стиче знања и читалачке вештине, који су у функцији проучавања различитих књижевних дела и жанрова и развијања литерарног, језичког, културног и националног идентитета. Има изграђене читалачке навике и читалачки укук својствен културном и образованом човеку. Примењује сложене стратегије читања. Мења аналитичке приступе за које оцени да нису сврсисходни. Процењује колико одређене структурне, језичке, стилске и значењске одлике текста утичу на његово разумевање.

Напредни ниво

Анализира поетичке, естетске и структурне одлике књижевног текста. Поуздано позиционира књижевни текст у књижевнотеоријски и књижевноисторијски контекст. Примењује одговарајуће поступке тумачења адекватне књижевном делу и њима сагласну терминологију. Користи више метода и гледишта и компаративни приступ да употпуни своје разумевање и критички суд о књижевном делу. Самостално уочава и тумачи проблеме у књижевном делу и своје ставове уме да аргументује на основу примарног текста и литерарно-филолошког контекста. Критички повезује примарни текст са самостално изабраном секундарном литературом. Самостално одабира дела за читање према одређеном критеријуму, даје предлоге за читање и образлаже их. Познаје и примењује начине/стратегије читања усаглашене са типом текста (књижевним и неуметничким) и са жанром књижевног дела. Разуме улогу читања у сопственом развоју, али и у развоју друштва. Има развијену, критичку свест о својим читалачким способностима.

УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

I. ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Настава и учење српског језика и књижевности треба да допринесе развоју стваралачког и истраживачког духа који ће омогућити ученицима да развијају знања, вредности и функционалне вештине које ће моћи да користе у даљем образовању, у професионалном раду и у свакодневном животу; формирају вредносне ставове којима се чува национална и светска културна баштина; буду оспособљени за живот у мултикултуралном друштву; овладају општим и међупредметним компетенцијама, релевантним за активно учешће у заједници и целоживотно учење.

Квалитет и трајност знања, умења, вештина и ставова ученика умногоме зависе од принципа, облика, метода и средстава који се користе у процесу учења. Због тога савремена настава српског језика и књижевности претпоставља остваривање исхода уз појачану мисаону активност ученика, поштовања и уважавања дидактичких принципа (посебно: свесне активности ученика, научности, примерености, поступности, систематичности и очигледности), као и адекватну примену оних наставних облика, метода, поступака и средстава чију су вредност утврдиле и потврдиле савремена пракса и методика наставе и учења српског језика и књижевности (пре свега: разни видови организације рада и коришћење комуникативних, логичких и стручних (специјалних) метода примерених садржајима обраде и могућностима ученика). Избор одређених наставних облика, метода, поступака и средстава

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

условљен је, пре свега, исходима које треба остварити, а потом и садржајима који ће помоћи да се прописани исходи остваре.

Редовна настава и учење српског језика и књижевности изводи се у специјализованим учионицама и кабинетима за овај предмет, који треба да буду опремљени у складу са нормативима за гимназије. Делимично, она се организује и у другим школским просторијама (библиотеци – медијатеци, читаоници, аудиовизуелној сали и сл.).

У настави српског језика и књижевности користе се одобрени уџбеници и приручници, као и библиотечко-информацијска и информатичка грађа, значајна за систематско оспособљавање ученика за самостално коришћење разних извора сазнања у настави и ван ње.

Области Језик, Књижевност и Језичка култура треба да чине предметну целину, да се прожимају и употпуњују. Пажљивим планирањем наставе и учења које треба да доведу до остварености предвиђених исхода за све три области, наставник ће сам, уз праћење резултата ученика, распоређивати број часова. Препоручени број часова за сваку област је урађен према укупном броју од 35 недеља разредно-часовне наставе за 1. разред.

II. ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА ОБЛАСТ:

ОБЛАСТ: КЊИЖЕВНОСТ (Препоручени број часова: 50)

Програм за први разред у области *Књижевност* организован је у шест области/тема и усклађен с исходима учења за овај разред(а према описима стандарда ученичких постигнућа).

Читање и проучавање књижевности.

Ова тема треба да повеже ученицима познати приступ књижевном делу са наукама окњижевности. Могуће теме су: књижевно дело као естетски предмет – структура књижевног дела, примање и деловање књижевног дела на читаоца. Предвиђени садржаји треба да омогуће читање и тумачење књижевних дела, уз разумевање књижевног жанра, књижевне епохе и културне традиције. Ученици се упознају са примарним и секундарним изворима за проучавање књижевног дела.

Књижевни родови и врсте.

Систематизују се и, на примерима, обнављају и проширују знања стечена у основној школи: лирика, епика и драма као књижевни родови и књижевне врсте које припадају овим родовима: народна лирска песма, уметничка ауторска лирска песма, епска песма, приповетка, роман, драма уужем смислу, комедија, трагедија. Наставници приликом обраде примера за књижевну врсту ауторска лирска песма, могу бирати да обраде само једну песму Десанке Максимовић или Јована Дучића, а могу, уколико процене да имају довољно часова, обратити песму по избору Десанке Максимовић и песму Јована Дучића „Звезде“, пружајући на тај начин ученицима могућност да уочавају разлике у форми, изразу и језику различитих песника. Приликом обраде примера за приповетку, наставник је у обавези да обради и приповетку „Први пут с оцем на јутрење“ Лазе Лазаревића, и Чеховљевој новели „Туга“. Код Лазаревићеве приповетке потребно је пажњу обратити на сложеност и епизодичност приче, карактеризацију, развој и психолошку и етичку промену јунака, а у Чеховљевој причи поред психолошке анализе јунака и социјалних утицаја на његово сламање, треба истакнути жанровску специфичност краће приповетке која се у теоријској традицији назива новела, њену језгровитост и емоционалну напетост и разлику односу на дужу приповетку. Пример за роман као књижевну врсту, *Лајање на звезде* Милована Витезовића, треба ученицима да покаже како структурни елементи романа функционишу у таквом поджанру младалачки роман. Ученицима се може појаснити феномен романа у наставцима, који је постојао у историји књижевности, а везано за околност да је овај роман тако и писан и објављиван у листу „Младост“ 1975-1976. године.

Књижевност старог века.

Значај и вредности књижевности старог века (тематика, одлике, допринос културној баштини). Еп књижевности старог века (улога мита у слици света, тематика епа, хомерски еп). Библијски свет (значење и поуке). Античка трагедија (особине, традиција, универзалне вредности које афирмише).

Народна књижевност. Одлике и својства народне књижевности. Класификација књижевних врста народне књижевности. Структура епске песме, тематско-мотивски слој, етичка питања. Структура народне бајке. Одлике бајке.

Средњовековна књижевност. Српска књижевност и култура у средњем веку. Уметничке/литерарне вредности српске средњовековне књижевности. Особине и врсте српске књижевности средњег века. Историјски и књижевни значај аутора књижевних дела која се обрађују. Читањем дела средњовековне књижевности ученици треба да науче одлике књижевних жанрова житија, похвале, слова, записа, јеванђеља, њихов настанак из црквене, манастирско-писмености у Србије и повезаност са византијском религијском уметношћу и књижевношћу. Посебно треба да обраде пажњу наулогу Светог Саве као историјске личности, црквеног просветитеља и писца, а исто тако и на разлику и сличности између Стефана Немање као историјске личности, светитеља и књижевног лика.

Хуманизам и ренесанса. Хуманизам и ренесанса у књижевности и уметности. Значај хуманизма и ренесансе за развој европске културе и цивилизације. Разлике и сличности са претходним епохама. На примеру Бокачових прича ученици треба да уоче карактеристике живота у ренесансној Италији, увођење ласцивних тема у књижевност, слободнији однос према телесној љубави у књижевности; Петраркина поезија треба, с друге стране, да прикаже

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

конвенционалнији приступ теми љубави, увођење мотива идеалне драге који ће постати стални мотив у каснијој књижевности; одломци из Дантеовог *Пакла* треба да покажу ученицима како је у ренесансној Италији промишљен народни, грађански живот кроз етичку и религијску призму. Одломци из Сервантесовог *Дон Кихота* треба ученицима да пруже сазнања о овом књижевном лику, његовом утицају на ликове и мотиве у књижевности каснијих епоха. Ученици треба да уоче елементе хумора и пародије у роману, то могу да повежу са данашњим видовима хумора и пародије у књижевности и популарној култури. Читање одломака из Шекспирове трагедије *Ромео и Јулија* треба ученицима да осветли ове књижевне јунаке и мотив трагичне љубави. Иако не читају трагедију у целисти, на основу њене приче треба да разумеју структуру трагедије као књижевне врсте. Књижевност старог Дубровника ученици треба упознају читањем комедије *Дундо Мароје* Марина Држића. Могуће је ово дело обрађивати са аспекта позоришне обраде, гледањем снимака позоришних представа. Ученицима треба објаснити одлике говора дубровачких ренесансних писаца, као и културноисторијског контекста постојања Дубровачке републике, њене књижевности, језичких, религијских, политичких, трговачких веза са немањинском Србијом.

Изборни део: Од предложених књижевних дела из изборног дела програма, наставници и ученици бирају да обраде 3 дела у складу са интересовањима ученика и бројем часова. Проширивање знања из средњовековне књижевности ученици могу да стекну читањем одломка из Теодосијевог *Житија Светог Саве* или исповедне молитве непознатог аутора из 14. века. Успостављање везе средњовековних тема са савременим животом и културом и њихово уобличавање у савремену књижевност ученици могу да прате читањем књиге *Записи са дунавског песка* Светлане Велмар Јанковић. Ученици могу развијати своје читалачке компетенције упознавањем са стваралаштвом савремених аутора, посебно са делима која жанровски и тематски одговарају њиховом узрасту и интересовањима. Читањем Кишовог романа *Рани јади*, са чијим деловима су се већ упознали у основној школи, они ће моћи да се саживе са темама и мотивима одрастања, породичних односа, младалачких пријатељстава, љубави, сазревања. Са сличним или чак истим темама се на другачији начин могу срести читањем култног романа за младе, *Ловац у жити* Џерома Дејвида Селинџера. Ове теме али са акцентом на живот у школском контексту и креативним начинима приближавања књижевности средњошколцима, ученици могу упознати гледањем филма *Друштво мртвих песника* Питера Вира из 1989. године (награђеним „Оскаром“ за сценарио) или читањем истоименог романа Н. Х. Клајнбаукој је по овом филму настао. Ученици заинтересовани за жанр историјске фантастике могу да читају први роман из серије романа *Господар прстенова* Џ. Р. Р. Толкина и упореде га са неким другим романима овог жанра са којима су се раније сусрели. Области/теме из књижевности прате одговарајући садржаји: књижевна дела за обраду и изборни садржаји. Све што се чита и обрађује у настави књижевности, сматрасе лектиром. Дела за која је потребно више времена ученицима да их прочитају, посматрају се као домаћа лектира. За њено читање потребно је оставити више времена да би се ученици активно укључили у наставну интерпретацију на часовима српског језика и књижевности. Ово треба имати у виду при планирању редоследа начина остваривања наставе, јер домаћу лектуру прате обимни детаљни истраживачки пројекти. Уз помоћ задатака за истраживачко читање и дугорочнијих пројеката читања, ученици ће се поузданије припремати за рад на часу, што ће погодovati и остваривању наставног принципа економичности. Проширују се знања о књижевнотеоријским појмовима којима се обрађивани у основној школи и уводе се нови појмови. Обрађивани појмови добијају нови историјски контекст, а нови појмови уводе се како би се оснажила рецептивна способност. Програм наставе и учења српског језика и књижевности предвиђа обраду или утврђивање следећих књижевнотеоријских појмова:

– **Лирика:** одлике лирске књижевности, лирска и лирско-епска песма; врсте лирске поезије; лирски субјекат.

– **Епика:** одлике епске књижевности; подела епске књижевности: еп (спев, епопеја), епска песма, епски јунак; приповетка, новела роман; мит/легенда/предање, бајка; нарација (приповедање) у првом, другом и трећем лицу; описивање (дескрипција), дијалог, монолог, унутрашњи монолог; наратор (приповедач); ретроспективно и хронолошко приповедање; ретардација, епизода, дигресија.

– **Драма (драмска књижевност):** одлике драмске књижевности. Подела драмске књижевности: трагедија, комедија, драма у ужем смислу; драмски сукоб; позориште; античка драма; драмска јединства; пролог, епилог; трагедија, трагички сукоб, трагичка кривица, трагички јунак, протагонист, антагонист; катарза; комедија, врсте комедије: комедија карактера, нарави (друштва) и ситуације (интриге); *commedia dell'arte*; врсте комике: вербална, гестовна, ситуациона комика. Сценска реализација драмског текста.

– **Версификација/метрика:** ритам, стих, везани и слободни стих; врсте стиха; хексаметар, десетерац, епски десетерац, лирски десетерац; акростих; строфа, врсте строфа, врсте риме; опкорачење; цезура, сонет, терцина, канцона, канцонијер.

– **Стилистика:** појам стила; стилске фигуре; алегија, алитерација, асонанца, апострофа, градиација, епитет, стални епитет, елипса, еуфемизам, инверзија, инвокација, иронија, сарказам, контраст (антитеза), словенска антитеза, компарација (поредбе), метафора, метонимија, оноματοпеја, персонификација, симбол, хипербола, лирски паралелизми.

– **Остали појмови:** антика, мимезис, јеванђеље, беседа, парабола, житије (хагиографија), биографија, похвала, слово; цитат, парафраза, фуснота; хуманизам, ренесанса, петраркизам; белетристика, синкретизам. Од просечних 105 часова годишње (у зависности од профила школе) на којима се током године реализује настава, предлаже се да се на 50 часова обрађују, утврђују и систематизују садржаји из књижевности. Како је укупан број књижевних дела за обраду 26 уз које наставници и ученици бирају још 3–4 препоручена дела (у односу на интересовања и могућности ученика), укупан број од 30 дела пружа могућност успостављања динамике обраде сваког појединог садржаја на два до три школска часа. Нека књижевна дела изискиваће један час, а нека два или три, те је наставник тај који предвиђа и планира динамику рада на часовима обраде, утврђивања и систематизације градива укључујући у то и различите нивое обраде (интерпретацију, приказ и осврт), као и повезивање наставних садржаја из књижевности са садржајем из језика (нпр., кад је реч о историји језика, повезано ће се читати и тумачити следећи текстови: Црноризац Храбар, *Слово о писменима* и *Запис Глигорија дијака у Мирослављевом јеванђељу*, са текстовима средњовековне књижевности). Још једна препорука за наставника односи се на компаративно повезивање и тумачење текстова који долазе из

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

различитих историјских, културних и жанровских оквира (нпр. поређење овдашње епске традиције са сумерско вавилонском, хеленском, словенским, итд.; поређење структурних и мотивских конституената епских песама, епова, народних бајки и библијских предања, итд.). Посебну пажњу наставник би требало да обрати и на осветљавање разноврсности релација које се успостављају између канонских дела националне и светске књижевности и доминантних савремених форми уметничког израза и презентације (савремени роман, драмски текст; филм, анимирани филм, стрип, позоришна представа, историјско-образовни садржаји на телевизији и интернету, итд.) Ученици се упознају са планом, садржајима предмета и начинима рада. Ученицима се указује на важност планског и благовременог припремања за часове обраде књижевног дела (читање и тумачење књижевних дела, коришћење уџбеника, примарних и секундарних извора за тумачење књижевних дела). Књижевно дело уводи се у наставу доживљајним и истраживачким читањем, припремним задацима, истраживачким и радним пројектима.

Нивои обраде. Тумачење књижевног дела може се реализовати и планирати за обраду на различитим нивоима (осврт, приказ, интерпретација).

Рад на часу. Књижевне појаве, термини и појмови обрађују се посредством планираних књижевних дела. У непосредном раду, уз уважавање водећих методичких принципа и радних начела, користе се одговарајуће обавештајне, логичке и специјалне (стручне) методе. Методска адекватност и јединство теоријских и практичних поступања кључни су за успешну наставу књижевности; књижевнотеоријска знања се тумаче као појаве у конкретним уметничким делима, а знања о њима се развијају и усавршавају.

Развијање читалачких компетенција. Ученици се обучавају за активну примену свих врста и видова читања (доживљајно, истраживачко, изражајно и интерпретативно, гласно читање, читање с белешкама, читање у себи), а пре свега за помно читање, читање с уживљавањем и разумевањем уз вредновање књижевног дела.

Стваралачке активности поводом тумачења књижевног дела. Поред читања, као прворазредне стваралачке активности, у настави се организују и одговарајуће стваралачке активности поводом обраде књижевних дела. Посредством њих шири се интересовање ученика за књижевност, књижевна дела и ауторе, продубљују се и допуњају читалачка интересовања и усавршавају читалачке компетенције. Стваралачке активности реализују се као усмена продукција (говорне вежбе, дискусије, разговори, монолози, рецитовање и казивање), писмена продукција (писање есеја, радова, домаћих задатака) и комбинована продукција (реферисања и презентације).

Изборни садржаји допуњавају обавезни део програма. Наставник је у обавези да у договору са ученицима уз обраде књижевних дела из обавезног програма обради осам дела из изборног програма.

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика током припремне фазе рада и током рада на часу, учешће у раду приликом тумачења дела, учесталост јављања, квалитет одговора, оригиналност и аргументовање ставова, уважавање гледишта других ученика и другачијих виђења, однос према раду, способност примене теоријских знања у конкретним радним околностима. Вредновање обухвата и писмено изражавање (домаћи задаци поводом конкретних књижевних дела; годишње до шест домаћих задатака). У сврху вредновања може бити планирано и тестирање, како би се стекао непосредан увид у текућа знања ученика.

СПИСАК ДЕЛА ЗА ОБРАДУ:

Лирика као књижевни род

Народна лирска песма: „Сунце се девојком жени”

Уметничка лирска песма: Десанка Максимовић, песма по избору / Јован Дучић „Звезде”

Епика као књижевни род

Епска народна песма: „Комади од различнијех косовскијех пјесама”

Приповетка: Лаза Лазаревић „Први пут с оцем на јутрење”; Антон Павлович Чехов „Туга”;

Роман: Милован Витезовић, *Лајање на звезде*

Драма као књижевни род – основне одлике

Књижевност старог века

Еп о Гилгамешу (у целини или одломак, 8. плоча)

Митови: о Едипу, о Троји, Парисов суд, Одисеј и Пенелопа, Ахил; о Сизифу, Прометеју;

Хомер: *Илијада* (одломак, 6. певање)

Софокле: *Антигона*

Стари и Нови завет (текстови по избору)

Народна књижевност

Лирска народна поезија, избор

Епске народне песме: „Бановић Страхиња“, „Диоба Јакшића“

Лирско-епска народна песма: „Хасанагиница“

Народна бајка: „Златна јабука и девет пауница“

Средњовековна књижевност

Свети Сава: *Житије светог Симеона* (одломак)

Јефимија: „Похвала кнезу Лазару“

Деспот Стефан Лазаревић; „Слово љубве“

Хуманизам и ренесанса

Франческо Петрарка: *Канцонијер* (избор сонета)

Ђовани Бокачо: *Декамерон* (приповетка по избору)

Данте Алигијери *Пакао* (приказ дела, одломак)

Вилијам Шекспир: *Ромео и Јулија* (одломак)

Сервантес: *Дон Кихот* (одломак)

Марин Држић: *Дундо Мароје* (корелација с позориштем);

ИЗБОРНИ ДЕО, 3 дела:

Светлана Велмар Јанковић: *Записи са дунавског песка*

Данило Киш: *Рани јади* (избор)

Толкин: *Господар прстенова* (прва књига);

Селинцер: *Ловац у житу*

Н. Х. Клајнбаум: *Друштво мртвих песника* / филм Питера Вира *Друштво мртвих песника*

ОБЛАСТ: ЈЕЗИК (Препоручени број часова 35)

Програм за први разред средњих стручних школа у области *Језик* организован је у четири области/тема и усклађен са исходима учења за овај разред (а према описима стандарда ученичких постигнућа). Програмом се предвиђа проширивање знања из области обрађених у основној школи, али и увођење нових појмова.

Историја књижевних језика код Срба. У оквиру ове теме наставу језика треба функционално повезати са наставом књижевности. На пример, текстове *Слово о писменима* Црнорисца Храбра и Запис Глигорија дијака у *Мирослављевом јеванђељу* треба повезати са текстовима средњовековне књижевности.

Раслојавање језика. Основне одлике дијалеката српског језика треба повезати са одговарајућим књижевним делима и/или филмским остварењима (нпр., за илустрацију призренско-тимочког дијалекта могу се узети одломци из одговарајућег књижевног дела, инсерт из филма и сл.). Нарочито је потребно нагласити да су екавски и ијекавски изговор равноправни изговори српског књижевног језика. И у овом случају је потребно упутити на књижевна дела која су писана екавским/ијекавским изговором (нпр. у *Диоби Јакшића* некада се јавља облик *бијела*, а некад *б'јела*, а такви примери се могу повезати и са питањима слога/стиха, и са питањима рефлекса *јата*).

Фонетика са морфофонологијом. Опис артикулацији гласова у српском језику треба поредити са изговором гласова у страном језику познатом ученицима (нпр. назални гласови у српском и француском, лабијализовани

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

вокали у српском и немачком и сл.). Такође, ученицима треба скренути пажњу на важност правилне артикулације гласова у говору. С обзиром на то да су ученици основна знања о већини гласовних алтернација већ стекли на основношколском нивоу, нарочиту пажњу треба посветити нормативним решењима, и то у оним случајевима где се најчешће греша. На пример: *предшколски, претчас, одељење, изузеци, тачки, гледалаца* и сл.

Прозодија. Знања о акценатском систему српског језика треба да буду применљива, тј. треба да допринесу да ученици боље и потпуније усвоје књижевнојезичку норму и да побољшају своје изражајне способности. У срединама где се не говори књижевним језиком треба оспособљавати ученике за примену правила о контрастирању акценатског система. На пример, у косовско-ресавској зони краткосилазни акценти се преносе на претходни слог и мењају квалитет (*ливада, мотика, субота* и сл.); на месту где је у дијалекту дугосилазни акценат, у књижевном језику се акценат помера на претходни слог мењајући и квантитет и квалитет, а на месту где је у дијалекту био дугосилазни акценат, у књижевном језику остаје неакцентована дужина (*девојка, војник, кромпир* и сл.).

ОБЛАСТ: ЈЕЗИЧКА КУЛТУРА (Препоручени број часова 20)

Програм за први разред средње школе у области *Језичка култура* организован је тако да подразумева четири вештине: писање и говор (као продуктивне) и слушање и читање (као рецептивне). Припрема за израду писменог задатка, сама израда и исправка писменог задатка подразумевају укупно 16 часова, по четири за сваки писмени. Припрема за израду писмених задатака је континуирана делатност и не ограничава се само на један час (пре израде писменог задатка). Препоручује се, приликом израде писменог задатка, коришћење ћириличног писма, док се латиница може користити као писмо приликом писања исправке. Од правописних тема обратити пажњу на: велико слово (писање устаљених атрибута и титула као делова имена, писање назива разних манифестација, грађевина, споменика, докумената, закона, уметничких дела и сл.) и на преношење речи у нови ред (разлике у односу на поделу речи на слоге). Вештина читања с разумевањем подразумева читање књижевних и осталих типова текстова уз препознавање експлицитних и имплицитно датих информација у тим текстовима и откривања узрочно-последичних веза међу елементима садржаја. Реализација наставе и учења језика и језичке културе остварује се у предметном јединству са наставом књижевности. Приликом обраде садржаја из језика препоручује се:

- уочавање језичких појава у одговарајућим примерима уз ослањање и на језичко осећање ученика;
- примена граматичких правила;
- увежбавање;
- коришћење табела;
- израђивање цртежа, схема, графикана;
- навикавање и подстицање ученика да користе одговарајућу квалитетну литературу, језичке приручнике, речнике, лексиконе, појмовнике.

ПРАЋЕЊЕ И ВРЕДНОВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Поред стандардног, сумативног вредновања које још увек доминира у нашем систему образовања (процењује знање ученика на крају једне програмске целине и спроводи се стандардизованим мерним инструментима – писменим и усменим проверама знања, есејима, тестовима, што за последицу има кампањско учење оријентисано на оцену), савремени приступ настави претпоставља формативно вредновање – процену знања током савладавања програма и стицања одговарајуће компетенције. Резултат оваквог вредновања даје повратну информацију и ученику и наставнику о томе које компетенције су добро савладане, а које не, као и о ефикасности одговарајућих метода које је наставник применио за остваривање циља. Формативно мерење подразумева прикупљање података о ученичким постигнућима, а најчешће технике су: реализација практичних задатака, посматрање и бележење ученикових активности током наставе, непосредна комуникација између ученика и наставника, регистар за сваког ученика (мапа напредовања) итд. Резултати формативног вредновања на крају наставног циклуса треба да буду исказана и сумативно – бројчаном оценом. Оваква оцена има смисла ако су у њој садржана сва постигнућа ученика, редовно праћена и објективно и професионално бележена. Рад сваког наставника састоји се од планирања, остваривања и праћења и вредновања. Важно је да наставник континуирано прати и вреднује, осим постигнућа ученика, и процес наставе и учења, као и себе и сопствени рад. Све што се покаже добрим и корисним наставник ће користити и даље у својој наставној пракси, а све што се покаже као недовољно ефикасним и ефективним требало би унапредити.

Међупредметна компетенција

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Настава Српског језика и књижевности треба да буде усмерена ка развоју **међупредметних компетенција**: компетенције за учење, комуникацију и сарадњу, решавање проблема, естетску компетенцију, дигиталну, компетенцију за рад са подацима, учешће у демократском друштву и здрав живот.

Кроз наставни предмет српски језик књижевност остварују се и **општи принципи** образовања и васпитања. Настава Српског језика и књижевности биће усмерена на опште принципе образовања и васпитања кроз разноврсне облике учења, редовност оцењивања, једнаког права на образовање, исте шансе за учење без дискриминације, истицањем људских права и достојанства и одбрану истих кроз анализу репрезентативних дела светске и српске књижевности. Упућиваће ученике на вертикално повезивање градива и временску и месну локализацију интерпретираних наставних садржаја. Развијање говорне и писане културе изражавања је целоживотни процес и зато се код ученика развија љубав према читању, неговању матерњег језика и богаћењу сопственог речника. У оквиру садржаја предмета усмераваћемо ученике на различите форме изражавања сопствених ставова али и културу слушања, разговарања, дискутовања и уважавања мишљења и осећања других. Сарадња са породицом је неопходна и она се одвија преко одељењског старешине и непосредно у оквиру термина планираног за консултације и сарадњу са родитељима у оквиру Дана отворених врата као и доступности оцена, напомена и препорука из педагошке документације у ес дневнику. Пажња наставника и усмеравање наставе биће на добробит и подстицање талентованих ученика и ученика са посебним потребама.

Кроз наставу српског језика и књижевности остварују се и основни циљеви образовања и васпитања.

Теме, које се обрађују кроз наставу српског језика и књижевности имају за циљ и развијање и практиковање здравих животних стилова, свести о важности сопственог здравља и безбедности, развијање свести о значају заштите и очувања природе и животне средине и еколошке етике, заштите и добробити животиња, развијање позитивних људских вредности, као и развијање кључних компетенција за целоживотно учење и међупредметних компетенција. Кроз потенцирање различитих облика и метода активног учествовања ученика у наставном процесу (рад у групи/пару, пројектно-орјентисана настава, истраживачке активности, дебата, дијалог...) развијају се стваралачке способности, критичко мишљење, мотивација за учење, способности за тимски рад, способности самовредновања, самоиницијативе и изражавања свог мишљења;

Кроз социокултурну компетенцију српског језика и књижевности развијају се компетенције за разумевање и поштовање људских права, грађанских слобода; развија се осећај солидарности, разумевања и конструктивне сарадње са другима и неговање другарства и пријатељства развој и поштовање расне, националне, културне, језичке, верске, родне, полне и узрасне равноправности, толеранције и уважавање различитости, као и развијање личног и националног идентитета, поштовање и неговање српског језика матерњег језика и страних језика, традиције и културе српског народа и националних мањина других народа, развијање интеркултуралности, поштовање и очување националне и светске културне баштине.

Кроз наставу српског језика и књижевности остварују се и **исходи** образовања и васпитања.

Применом различитих облика и метода организације наставе, као и одабиром различитих тематских области а посебно стручних тема и акцентовањем развијања комуникативних функција језика развија се способност ученика да користи матерњи језик у зависности од културног наслеђа и средине, потреба и интересовања, да прикупља, анализира, организује и критички процењује информације, да изрази и тумачи идеје, мисли, осећања, чињенице и ставове у усменој и писаној форми, да ради ефикасно са другима као члан тима, групе, организације и заједнице, да зна како да учи, поштује људска права и слободе, комуницира асертивно и ненасилно, да има свест о сопственој култури и разноликости култура, уважава значај креативног изражавања идеја, искустава и осећања путем различитих медија, укључујући музику, књижевност, извођачке и визуелне уметности.

Кроз наставу српског језика и књижевности остварују се стандарди образовних постигнућа ученика, који представљају део општих стандарда образовања и васпитања (скуп норми на основу којих се врши процена квалитета у систему образовања и васпитања).

Верска настава

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

ТЕМА (наставне јединице)	ЦИЉ	ИСОДИ По завршетку теме ученик ће:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ ПО ТЕМАМА	НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА
I - УВОД 5. Уводничас, 6. Понављање кључних појмова и садржаја обрађених у основној школи	<ul style="list-style-type: none"> Упознавање ученика са садржајем предмета, планом и програмом и начином реализације наставе Православног катихизиса; Установити каква су знања стекли какве ставове усвојили ученици у претходном школовању. 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да сагледа садржаје којима ће се бавити настава Православног катихизиса у току 1. године средњошколског или гимназијског образовања; моћи да уочи какво предзнање има из градива Православног катихизиса обрађеног у претходном циклусу школовања; бити мотивисан да похађа часове православног катихизиса. 	<ul style="list-style-type: none"> Специфичности наставе Православног катихизиса у средњој школи и гимназијама; Међусобно упознавање ученика; Рекапитулација обрађених садржаја о личном Богу, човеку, Цркви, Литургији. 	Катихизација као литургијска делатност- заједничко је дело катихете (вероучитеља) и његових ученика. Катихеза не постоји ради гомилања информација („знања о вери“), већ као настојање да се учење и искуство Цркве лично усвоје и спроведу у живот кроз слободно учење у богослужбеном животу Цркве. Катихета (вероучитељ) би требало да стално има на уму да је катихеза сведочење Истине, проповед Истине и увођење у Истину кроз Цркву као заједницу љубави.
II – БОГ ОТКРИВЕЊА 3. Творевина сведочи о Творцу 4. Човек – боготражитељ 5. Откривење – позив у заједницу 6. Бог Откривења – Света Тројица (библијска сведочанства) 7. Из молитвеног богословља Цркве (систематизација теме)	<ul style="list-style-type: none"> Пружити ученицима основ за разумевање да је творевина дело љубави Божје, да носи стваралачки печат Божји, да није случајно настала, нити је самобитна; Пружити ученицима основ за разумевање да је Бог Личност; Упознати ученике да је човек богочестиво биће и да се Бог открива човеку ради заједнице са њим; Пружити ученицима знање о библијским, светоотачким богослужбеним сведочанствима да је Бог Света Тројица; Омогућити ученицима да стекну основ за разумевање поступности Откривења Божјег, као и то да се његово Откривење и данас дешава, уочава, препознаје и доживљава у Цркви. 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да наведе неке од примера Откривења Бога у Библији; моћи да разуме и тумачи значење израза homo religiosus; моћи да препозна изразе вере у Свету Тројицу у богослужбеним текстовима; моћи да препозна изразе вере у Бога као Творца у богослужбеним текстовима; моћи да разуме да се Бог из љубави открива човеку, позивајући га у заједницу; бити подстакнут да непосредније учествује у богослужењу Цркве; моћи да промишља оличној одговорности у односу према Богу и ближњима; моћи да разуме да се Божје Откривење дешава и данас у Цркви и свету; 	<ul style="list-style-type: none"> Логосност творевине (откривање Бога кроз законитост, лепоту и склад у творевини); Бог улази у историју и открива се као Личност (икономија Божја); Човек као боготражитељ; Откривење – позив у заједницу. 	На почетку сваке наставне теме ученике би требало упознати са циљевима и исходима наставе, садржајима по темама, начином остваривања програма рада, као и са начином вредновања њиховог рада. Врсте наставе Настава се реализује кроз следеће облике наставе: <ul style="list-style-type: none"> теоријска настава (35 часова) практична настава (2 часа) Место реализације наставе <ul style="list-style-type: none"> Теоријска настава се реализује у учионици; Практична настава се реализује у цркви – учешћем у литургијском сабрању;

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		<ul style="list-style-type: none"> • моћи да просуђује и препознаје сведочанства вере у свом животу. 		<p><u>Дидактичко методичка упутства за реализацију наставе</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Уводне часове требало би осмислити тако да допринесу међусобном упознавању ученика, упознавању ученика с циљевима, исходима, наставним садржајима, али и тако да наставник стекне почетни увид у то каквим предзнањима и ставовима из подручја Православног катихизиса, група располаже. • Реализација програма требало би да се одвија у складу с принципима савремене активне наставе која својом динамиком подстиче ученике на истраживачки и проблемски приступ садржајима тема. У току реализације стављати нагласак више на доживљајно и формативно, а мање на сазнајно и информативно. • Квалитет наставе се постиже кадасе наставни садржаји реализују у складу са савременим педагошким захтевима у погледу употребе разноврсних метода, облика рада и наставних средстава. • Имаући у виду захтеве наставног програма и могућностранспоновања наставног садржаја у педагошко дидактичка решења, наставник би требало да води рачуна и о психолошким чиниоцима извођења наставе – узрасту ученика, нивоу психофизичког развоја, интересовањима, склоностима, способностима и мотивацији ученика. • У остваривању савремене наставе наставник је извор знања, креатор, организатор и координатор ученичких
<p>III - ВЕРА, ЗНАЊЕ И БОГОПОЗНАЊЕ</p> <p>18. Вера и поверење</p> <p>19. Вера у Староми Новом Завету</p> <p>20. Бог се познаје љубављу</p> <p>21. Вера и живот („Вера без дела је мртва...“)</p> <p>22. Из молитвеног богословља Цркве (систематизација теме)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Оспособити ученика за разликовање знања које се односи на предмете и познања личности; • Указати ученицима да су вера и поверење предуслови сваког знања; • Упознати ученике са примерима вере и поверења у Бога библијских личности; • Оспособити ученике за разумевање да је богопознање у православном искуству плод личне, слободне заједнице човека с Богом; • Пружити ученицима основно разумевање да се богопознање као лични доживљај Христа у Цркви разликује од „знања о Богу“. 	<ul style="list-style-type: none"> • моћи да увиди разлику између знања које се односи на ствари и познања које се односи на личности; • моћи да препозна да је вера слободан избор човека и дасе сведочи личним животом; • моћи да објасни да је богопознање у православном искуству плод личне, слободне заједнице човека с Богом; • моћи да објасни да се вером живи кроз Литургију и подвиг. 	<ul style="list-style-type: none"> • Знање о стварима и познање личности; • Присуство вере у научној методологији и научним теоријама; • Вера у Старом и Новом Завету • Познање Бога као личности методом љубави; • Вера без дела јемртва; • Сличност између човекопознања и богопознања. 	

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>IV – ХРИШЋАНИН – ЧОВЕК ЦРКВЕ</p> <p>13. Човек и заједница</p> <p>14. Црква као литургијска заједница (моја парохија)</p> <p>15. Света Литургија – пуноћа заједнице са Богом</p> <p>16. Хришћанин – човек Цркве (систематизација теме)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Разговарати са ученицима о човековој потреби да припада заједници и како сеприпадност остварује; Оспособити ученике за правилно схватање појма Црква као благодатне заједнице Бога и верних која се остварује у светој Литургији; Указати ученицима да не постоје хришћани мимо Цркве; Пружити ученицима основна разумевање да је света Литургија извор спасења јер се у њој остварује пуноћа заједнице са Богом. 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да увиди да хришћанин постоји преваходно као члан конкретне литургијске заједнице; моћи да опише живот парохијске заједнице; моћи у основним цртама да објасни да се учешћем у литургијском сабрању ступа на пут богопознања; моћи да продискутује о православном схватању Цркве; моћи да схвати да хришћанство подстиче човека на одговоран живот у заједници. 	<ul style="list-style-type: none"> Црква као заједница која се пројављује на Литургији; Моја парохија; Хришћанин – човек Цркве; Света Литургија – пуноћа заједнице са Богом. 	<p>активности у наставном процесу.</p> <ul style="list-style-type: none"> Настава је успешно реализована ако је ученик спреман да Цркву схвати као простор за остваривање својеличности кроз заједничарење са ближњима и Тројичним Богом који постаје извор и пуноћа његовог живота. <p>Евалуација наставе</p> <p>Евалуацију наставе (процењивање успешности реализације наставе и остварености задатака и исхода наставе) наставник ће остварити на два начина:</p> <ul style="list-style-type: none"> процењивањем реакције ученика или прикупљањем коментара ученика путем анкетних евалуационих листића; провером знања које ученици усвајају на часу и испитивањем наставника; <p>Оцењивање</p> <p>Непосредно описно оцењивање ученика може се вршити кроз:</p> <ul style="list-style-type: none"> усмено испитивање; писмено испитивање; посматрање понашања ученика; <p>Број часова предвиђених за обраду и систематизацију по темама:</p> <ul style="list-style-type: none"> Бог Откривења (5 часова) Вера, знање и богопознање (5 часова) Хришћанин – човек Цркве (4 часа) Свето Писмо – књига Цркве (5 часова) Хришћански живот (5 часова) <p>Остали број часова предвиђен је за друге типове часа.</p>
<p>V - СВЕТО ПИСМО - КЊИГА ЦРКВЕ</p> <p>17. Настанак и подела Светог Писма</p> <p>18. Канон и богонадахнутост Светог Писма</p> <p>19. Црква као место тумачења и доживљаја Светог Писма и Светог Предања</p> <p>20. Свето Писмо – књига Цркве</p>	<ul style="list-style-type: none"> Упознати ученике са настанком и поделом Светог Писма; Предочити ученицима да је Свето Писмо богонаднута књига; Упознати ученике да је Свето Писмо књига богослужбене заједнице (Старог и Новог Израиља); Омогућити ученицима да појме континуитет Божјег Откривења у Старом и Новом Завету; Указати ученицима да је језа правилно тумачење Светог Писма неопходна укорењеност у животу Цркве. 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да именује различите књиге Светог Писма; моћи да наброји неке ауторекњиге Светог Писма; моћи да истражује Свето Писмо користећи скраћенице, поделена главе стихове; знати да се посебност Светог Писма садржи у богонадахнутости; моћи да препозна карактер богонадахнутости Светог Писма кроз лично искуство надањивања Светим Писмом; моћи да наведе неке примере повезаности Старог и Новог Завета; моћи да закључи да је Свето Писмо књига Цркве, а непојединца. 	<ul style="list-style-type: none"> Настанак и подела Светог Писма; Канон и богонадахнутост Светог Писма; Црква као место тумачења и доживљаја Светог Писма и Светог Предања; Утицај Светог Писма на културу и цивилизацију; Свето Писмо је књига Цркве. 	<p>активности у наставном процесу.</p> <ul style="list-style-type: none"> Настава је успешно реализована ако је ученик спреман да Цркву схвати као простор за остваривање својеличности кроз заједничарење са ближњима и Тројичним Богом који постаје извор и пуноћа његовог живота. <p>Евалуација наставе</p> <p>Евалуацију наставе (процењивање успешности реализације наставе и остварености задатака и исхода наставе) наставник ће остварити на два начина:</p> <ul style="list-style-type: none"> процењивањем реакције ученика или прикупљањем коментара ученика путем анкетних евалуационих листића; провером знања које ученици усвајају на часу и испитивањем наставника; <p>Оцењивање</p> <p>Непосредно описно оцењивање ученика може се вршити кроз:</p> <ul style="list-style-type: none"> усмено испитивање; писмено испитивање; посматрање понашања ученика; <p>Број часова предвиђених за обраду и систематизацију по темама:</p> <ul style="list-style-type: none"> Бог Откривења (5 часова) Вера, знање и богопознање (5 часова) Хришћанин – човек Цркве (4 часа) Свето Писмо – књига Цркве (5 часова) Хришћански живот (5 часова) <p>Остали број часова предвиђен је за друге типове часа.</p>

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>21. Утицај Светог Писма на културу и цивилизацију</p>				
<p>VI - ХРИШЋАНСКИ ЖИВОТ</p> <p>32. Црквено Предање инародна предања</p> <p>33. „Све мије дозвољено, али ми није све на корист...“</p> <p>34. Изживота светих</p> <p>35. Знамените личности и хришћанство</p> <p>36. Смисао (и бесмисао) живота</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Пружити знање ученицима да је подвиг неопходно средствоза остварење личне заједнице с Богом у Христу, у којој ће Бог бити извор нашег вечног постојања и личног идентитета; ● Оспособити учениказа разликовање народног и црквеног Предања и правилно доживљавање православног етоса који извире из литургијског начина постојања људи и природе; ● Развијање свести ученикао неопходности одговорног живота у заједници и ослобађања од егоцентризма; ● Упознати ученике да је светост достижна и данас, те да није привилегијапрошлости; ● Омогућити разумевањеученицима да је човек бићесмисла; ● Установити обим и квалитетзнања и разумевања стечених у току школске године из Православног катихизиса. 	<ul style="list-style-type: none"> ● моћи да увиди да постојиразлика између народног и црквеног предања и да заузме став према њима; ● моћи да уочи да светост живота није могућа без истовремене заједницеса Богом и људима; ● знати да су сви људи призвани дабуду свети; ● моћи да уочи у којој мерије напредовао и савладао градиво Православног катихизиса 1. разреда средње школе. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Питања односа народног и црквеногпредања; ● Животна искушењаи сучавање сањима; ● Живот није случајногнего је дар; ● Светост као мераљудског достојанства. 	

КОРЕЛАЦИЈА С ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА / МОДУЛИМА:

- 19. Српски језик икњижевност
- 20. Историја
- 21. Ликовнакултура

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

- 22. Музичкакултура
- 23. Екологија
- 24. Психологија
- 25. Социологија
- 26. Философија
- 27. Грађанско васпитање

Други разред

Биологија

Циљ учења Биологије је да ученик развије биолошку, општунаучну и језичку писменост, способности, вештине и ставове корисне у свакодневном животу, да развије мотивацију за учење интересовања за биологију као науку, уз примену концепта одрживог развоја, етичности и права будућих генерација на очувану животну средину.

Област/Теме	Број часова	Садржај	Исходи	Стандарди
Научна теорија и методологија	4	Теорија спонтане генерације и експерименти који су довели до њеног напуштања и усвајања теорије биогенезе (Реди, Спаланцани, Пастер).	-упореди научну хипотезу са научном теоријом;	2.БИ.1.6.1. 2.БИ.1.6.2. 2.БИ.1.6.1. 2.БИ.2.6.1. 2.БИ.1.6.2. 2.БИ.3.6.2. 2.БИ.1.6.3. 2.БИ.2.6.3. 2.БИ.1.2.1. 2.БИ.2.1.1. 2.БИ.2.1.1. 2.БИ.2.1.2. 2.БИ.2.1.3
		Заједничке особине живих бића: ћелијска организација, метаболизам, хомеостаза, раст, развиће и размножавање (животни циклус), осетљивост и покретљивост (одговор на промену средине/стимулусе),	– повеже хемијску структуру биолошки важних макромолекула	2.БИ.1.1.1. 2.БИ.2.1.1. 2.БИ.3.1.1. 2.БИ.1.2.1.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>Биохемијско јединство живог света и особине живих бића</p>	<p style="text-align: center;">8</p>	<p>биолошка еволуција. Нивои организационе сложености и организациони ступњеви живих организама (молекули – органеле–ћелије–тквива–органи–организам).</p> <p>Хемијски састав живих бића; значај воде за одржавање основних животних функција; значај појаве слободног кисеоника у Земљиној атмосфери; угљеник као главни састојак биолошких молекула Структура и функција биомолекула: угљени хидрати, липиди, протеини и нуклеинске киселине</p>	<p>са њиховим својствима;</p> <p>– закључује о биохемијском јединству живота и заједничком пореклу живих бића на</p> <p>-разврста биолошки важне макромолекуле према њиховој улози у остварењу животних функција</p>	<p>2.БИ.3.2.1. 2.БИ.1.2.4. 2.БИ.2.2.4. 2.БИ.1.1.2. 2.БИ.3.2.1. 2.БИ.1.3.4. 2.БИ.2.3.4. 2.БИ.1.3.1. 2.БИ.2.3.1. 2.БИ.2.4.1.</p>
<p>Биологија ћелије</p>	<p style="text-align: center;">11</p>	<p>Разлике и сличности између прокариотске и еукариотске ћелије; ендосимбиоза.</p> <p>Органеле у функцији ћелијског метаболизма и АТП</p> <p>Енергија као основа одржавања животних функција–метаболизам: промет и претварање енергије, АТП, принцип регулације метаболизма (улога ензима). Хемоаутотрофија, фотоаутотрофија, хетеротрофија, ћелијско дисање. Ћелијска деоба и ћелијски циклус. Репликација ДНК као предуслов деобе ћелија. Митоза. Појава вишећеличности и улога митозе у повећању броја ћелија (растењу) и обнављању ћелија вишећелијских</p>	<p>– повеже хемијску структуру биолошки важних макромолекула са њиховим својствима;</p> <p>– закључује о биохемијском јединству живота и заједничком пореклу живих бића на</p> <p>-разврста биолошки важне макромолекуле према њиховој улози у остварењу животних функција</p>	<p>2.БИ.1.2.1. 2.БИ.2.2.1. 2.БИ.2.2.1. 2.БИ.1.3.2.</p>

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		организама.		
Основи генетике	13	<p>. Основне варијанте особина и варијанта особине.</p> <p>- Наследни фактор и ген. Теорија партикуларног наслеђивања. Алел. Генотип. Фенотип – генетички узроци варијабилности особина.</p> <p>-Средински узроци варијабилности особина.</p> <p>Хромозомска теорија наслеђивања и хромозомске мутације.</p> <p>-Примери наследних образаца код особина човека</p>	<p>– повеже Менделове законе наслеђивања са карактеристикама мејотичке поделе хромозома, посебно на примерима генетике човека;</p> <p>– разликује генетичку и фенотипску варијабилност;</p> <p>– прикупи, прикаже и тумачи податке добијенеистраживањем;</p> <p>– изнесе и вреднује аргументе на основу доказа;</p> <p>-критички процени сопствени рад и рад сарадника у групи</p>	<p>2.БИ.1.3.3</p> <p>2.БИ.2.3.3.</p>
Принципи савремене класификације и филогеније	6	<p>-Основне поставке Дарвинове теорије еволуције, концепт порекла од заједничког претка и филогенија. - Главне систематске категорије (врста, род, фамилија, ред, класа, тип, царство, домен). Примена модела „Дрво живота“ у реконструкцији филогеније највиших систематских категорија</p>	<p>-тумачи филогенетске односе и разноврсност живог света на Земљи ослањајући се на модел „дрво живота</p>	<p>2.БИ.1.1.2.</p> <p>2.БИ.2.1.2.</p> <p>2.БИ.3.1.2.</p> <p>2.БИ.1.1.3.</p> <p>2.БИ.3.1.3.</p> <p>2.БИ.3.2.2.</p> <p>2.БИ.1.1.3.</p> <p>2.БИ.1.1.4.</p> <p>2.БИ.1.5.1.</p> <p>2.БИ.2.4.2</p>
Еволуција људске врсте	8	<p>Специјација. Предачке и изведене особине Примата. Адаптације на живот у крошњи дрвећа и сложеним друштвеним заједницама. Филогенија Примата.</p>	<p>– доведе у везу промене генетичке структуре популације са појединачним еволуционим факторима;</p> <p>– конструише филогенетско стабло у оквиру реда Примата,</p>	<p>2.БИ.2.1.2.</p> <p>2.БИ.2.1.3.</p> <p>2.БИ.3.1.2.</p> <p>2.БИ.3.1.4.</p>

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		<p>Филогенија Хоминоидеа. Фосили аустралопитецина и рода Хомо. Еволуција рода Хомо. Фосилне врсте људи. Еволуција величине лобање и мозга бипедалних хоминина и рода Хомо</p>	<p>групе хоминида, на основу разлика у грађи тела, величине лобање и начина живота; – илуструје примерима утицај срединских, генетичких и културних чинилаца на еволуцију људи; – користи информације добијене на основу познатих генетички података у анализи могућих праваца миграција људских популација</p>	<p>2.БИ.3.2.2. 2.БИ.1.3.3 2.БИ.2.3.3. 2.БИ.2.3.4. 2.БИ.3.3.3. 2.БИ.3.3.4. 2.БИ. 1.4.1</p>
<p>Динамика људске популације и одрживи развој</p>	5	<p>Популациона динамика и параметри раста популације. Динамика хумане популације кроз историју. Начини нарушавања животне средине и угрожавања биодиверзитета. Концепт и принципи одрживог развоја</p>	<p>– дискутује значај теорије еволуције за развој цивилизације и друштва, на основу постојећих доказа; доведе у везу промене начина живота људи током историје са динамиком људске популације данас и принципима одрживог развоја; – повеже глобалне последице нарушавања животне средине са међусобним утицајима екосистема преко биогеохемијских циклуса; – повеже сопствене обрасце понашања са одрживим коришћењем природних ресурса и могућом улогом нарушавању биодиверзитета;</p>	<p>2.БИ.2.1.2. 2.БИ.2.1.3. 2.БИ.3.1.2. 2.БИ.3.1.4. 2.БИ.3.2.2. 2.БИ.1.3.3 2.БИ.2.3.3. 2.БИ.2.3.4. 2.БИ.3.3.3. 2.БИ.3.3.4. 2.БИ. 1.4.1</p>
<p>Динамика људске популације и одрживи развој</p>	5	<p>Популациона динамика и параметри раста</p>	<p>– дискутује значај теорије еволуције за развој цивилизације и друштва, на основу постојећих доказа; доведе у везу промене</p>	<p>2.БИ.2.1.2. 2.БИ.2.1.3. 2.БИ.3.1.2. 2.БИ.3.1.4. 2.БИ.3.2.2. 2.БИ.1.3.3 2.БИ.2.3.3. 2.БИ.2.3.4.</p>

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		<p>популације. Динамика хумане популације кроз историју. Начини нарушавања животне средине и угрожавања биодиверзитета. Концепт и принципи одрживог развоја</p>	<p>начина живота људи током историје са динамиком људске популације данас и принципима одрживог развоја; – повеже глобалне последице нарушавања животне средине са међусобним утицајима екосистема преко биогехемијских циклуса; – повеже сопствене обрасце понашања са одрживим коришћењем природних ресурса и могућом улогом нарушавању биодиверзитета;</p>	<p>2.БИ.3.3.3. 2.БИ.3.3.4. 2.БИ. 1.4.1</p>
--	--	---	---	--

I Планирање наставе и учења

При планирању наставе и учења важно је имати у виду да се исходи разликују по потребном времену за њихово постизање. Неки се лакше и брже могу остварити, али је за већину исхода потребно више времена и више различитих активности. Препорука је да наставник планира и припрема наставу самостално и у сарадњи са колегама због успостављања корелација са предметима. У фази планирања наставе и учења треба имати у виду да је уџбеник наставно средство и да он не одређује садржаје предмета.

Планирање наставе се врши кроз израду годишњих и оперативних планова, као и припрема за часове.

Планирање облика рада, у складу са наставним јединицама, исходима и стандардима – фронтални, индивидуални, рад у пару, рад у групи, пројектна настава.

Коришћење свих расположивих модела и средстава у остваривању наставе – уџбеници, и друга литература, интернет; пројектор, лап топ.

II Остваривање наставе и учења

За остваривање дефинисаног циља учења биологије у средњој стручној школи наставници у свакодневnoj наставној пракси треба да се ослањају на предметне исходе, који указују на то шта је ученик у стању да наведе, објасни, анализира, примени и обави захваљујући знањима и вештинама које је развио у току изучавања овог предмета.

Улога наставника је да да буде организатор наставног процеса, да подстиче, организује и усмерава активност ученика при чему треба да буде фокусиран на исходе, односно да осмисли активности и одабере методе, технике и поступке који ће на најефикаснији начин омогућити достизање исхода.

Остваривање наставе и учења се одвија у учионици.

Интерактивним методама треба подстицати ученике на разумевање основних идеја и концепата, научног метода и значаја историје за поједине професије и свакодневни живот.

Настава биологије у средњим стручним школама треба да оспособи ученике за самостално коришћење савремених информациониx технологија у учењу биологије претраживању историјских информација и савремену комуникацију у биологији. За развој комуникацијских способности, способности за сарадњу и тимски рад посебно су погодни ученички пројекти. Рад на самосталним или групним пројектима мотивише ученике да изналазе нове информације, износе и образлажу сопствене идеје у форми хипотеза, планирају, спроведу истраживање, критички процењују резултате и преузимају одговорност.

За остваривање дефинисаног циља учења биологије наставници у свакодневnoj наставној пракси треба да се ослањају на предметне исходе, који указују на то шта је ученик у стању да наведе, објасни, анализира, примени и обави захваљујући знањима и вештинама које је развио у току изучавања овог предмета.

III Праћење и вредновање наставе и учења

Праћење остварености циљева, стандарда и исхода постигнућа врши се према: овладаности појмовном структуром и терминологијом; разумевања, примене и вредновања научних метода, поступака и процедура и решавања проблема; рада са информацијама и подацима; интерпретирања, закључивања и доношења одлука; комуникације и изражавања; свим усменим одговорима; раду на пројектима; изради различитих задатака на часовима, а у складу са стандардима и исходима учења, као и различитих компетенција.

Вредновање развоја и напредовања ученика у достизању исхода и стандарда постигнућа, у току школске године обавља се формативним и сумативним оцењивањем.

Формативно оцењивање је континуирано током часова и бележи се у есДневнику и педагошкој документацији наставника. На основу података прикупљених формативним оцењивањем могу се извести оцене које се уносе у књигу евиденције о образовно-васпитном раду, односно есДневник, као и у педагошку документацију наставника.

Сумативно оцењивање је вредновање постигнућа на крају наставне теме или класификационог периода. Ученик се оцењује на основу усмене провере постигнућа, и/или практичног рада, оцена је бројчана је и уноси се у књигу евиденције о образовно-васпитном раду, односно есДневник, као и у педагошку документацију наставника.

Приликом сваког вредновања постигнућа потребно је ученику дати повратну информацију која помаже да разуме грешке и побољша учење и резултат. Свака активност је прилика за процену напредовања и давања повратне

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

информације (формативно проверавање), а ученике треба оспособљавати да процењују сопствени напредак у остваривању исхода предмета. Наставник континуирано прати и вреднује, осим постигнућа ученика, и процес наставе и учења, као и себе и сопствени рад.

IV Међупредметне компетенције

2. Компетенција за целоживотно учење
3. Комуникација
4. Рад са подацима и информацијама
5. Дигитална компетенција
6. Решавање проблема
7. Сарадња
8. Одговоран однос према здрављу
9. Одговоран однос према околини
10. Естетичка компетенција
11. Предузимљивост и оријентација ка предузетништву
12. Одговорно учење у демократском друштву

Кроз наставни садржај Биологије реализују се и општи принципи образовања и васпитања.

Наставни предмет Биологија омогућиће учење свих ученика кроз једнако уважавање, подједнако давање шанси свим ученицима на основу индивидуалних могућности и потреба. То ће се реализовати кроз коришћење разноврсних облика учења (учење путем покушаја и погрешака, инструментално учење, учење по моделу, учење увиђањем...). Кроз облике рада, наставне методе, коришћење разноврсних наставних средстава, различитих софтвера, похваљивањем ученика, давањем препорука за даље напредовање, уз неговање отворености, сарадње и толеранције подиже се квалитет образовних постигнућа и развија се мотивација за учење код ученика. Кроз редовно праћење реформисаних наставних планова и програма, иновација у настави општеобразовних предмета ученицима ће бити омогућено континуирано напредовање у области општеобразовних предмета. Континуирано учење ученика одвијаће се кроз редовну наставу, допунску или додатну наставу, ваннаставне активности као и учење у различитим активностима током живота са циљем сталног унапређивања компетенција ученика. Континуирано стручно усавршавање наставника, унутар и ван установе, омогућиће високу стручност наставника. Кроз сталну сарадња са спољним сарадницима, одељенским старешином, стручним већем омогућава хоризонталну и вертикалну проходност, којом се осигурава могућност да ученици током образовања промене врсту образовања (хоризонтална проходност) и могућност даљег образовања и стицања вишег нивоа образовања (вертикална проходност);

У остваривању принципа посебна пажња се посвећује и:

-идентификацији, праћењу и подстицању ученика са изузетним, односно посебним способностима (талентовани и даровити) уз обезбеђивање услова да, без обзира на сопствене материјалне услове имају приступ одговарајућим нивоима образовања и васпитања;

-могућности да ученици са сметњама у развоју, инвалидитетом и из осетљивих група, без обзира на сопствене материјалне услове имају приступ свим нивоима образовања и васпитања у установама, а ученици са здравственим проблемима остварују право на образовање током болничког и кућног лечења које се реализује кроз ИОП програме и индивидуализацију и наставом на даљину;

-сарадњи са ученицима, ради успешног остваривања постављених циљева образовања и васпитања, као и остваривања одговарајућих активности, програма и пројеката у циљу унапређивања квалитета образовања и васпитања реализоваће се кроз континуирано међусобно уважавање наставника и ученика, праћење и остваривање наставног садржаја, праћење и вредновање напредовање ученика.

Кроз наставу Биологије реализоваће се и циљеви образовања и васпитања.

- Развијају се кључне компетенције за целоживотно учење (комуникација на матерњем језику, учење учења, дигиталне компетенције,...) међупредметне компетенције и стручне компетенције у складу са захтевима занимања, потребама тржишта рада. Ученик ће бити оспособљен да иницира учење, да изабере стратегије учења и дизајнира контекст у којем учи, да прати и контролише напредак током учења, да управља учењем у складу са намерама и циљем који има. Ученик ће умети да пронађе и асимилије нова знања и вештине, користећи претходно учење и ваншколско искуство.

Примењујући индивидуални рад или групне активности код ученика ће доћи до поспешења развоја свести о себи, стваралачких способности, критичког мишљења, мотивације за учење, способности за тимски рад, способности самовредновања, самоиницијативе и изражавања свог мишљења. Неопходно је да се ученицима омогући да сами покрећу иницијативе, пројекте, да се самооцењују и оцењују друге ученике, да анализирају и закључују;

Кроз наставу Биологије оствариће се и исходи образовања и васпитања.

Остваривање исхода образовања и васпитања реализоваће се кроз све облике, начине и садржаје рада. Исходи образовања и васпитања оствариће се кроз усмено изаражавање, писмене задатке, домаће задатке, пројектну наставу, практичну наставу, вежбе где ће ученици показати да ли примењују нова сазнања. Од ученика се очекује да на српском језику, кроз дијалог са наставником или другим ученицима, или кроз писану форму, изрази и тумачи идеје, мисли, осећања, чињенице и ставове. Зависно од наставне јединице или типа часа, ученику се даје задатак у оквиру кога ће да прикупља, анализира, организује и критички процењује информације; Од ученика се очекује да се у ситуацијама када ради са другим уљеницима буде ефикасан као члан тима или групе, да даје и аргументује своје идеје, слуша и уважава мишљење других; Ученику помоћи да зна како да учи, како да користи уџбеник и другу, доступну литературу, како да разликује и повезује целине.

У решавању задатака, ученик треба да зна да примени математичко мишљење како би решио проблем и на ефикасан начин дошао до решења проблема који ми се свакодневно јављају.

Ученик треба да води рачуна о себи и другима у изазовима дигиталне технологије. Треба да зна шта је дозвољено, а шта не. Да зна како да се понаша у дигиталној комуникацији са другима.

Стандарди квалитета рада установе реализоваће се кроз Правилник о стандардима квалитета рада установе и редовно самовредновање и вредновање рада наставника.

Стандарди квалитета уџбеника оствариће се кроз показатеље који су наведени у табели, као и Правилника о избору уџбеника;

Стандард 1.	Садржај уџбеника је релевантан за остваривање програма наставе и учења
Показатељи	1. Садржај уџбеника је усклађен са програмом наставе и учења предмета и доприноси остваривању

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

	<p>дефинисаних исхода образовања и васпитања.</p> <p>2. Садржај уџбеника доприноси достизању образовних стандарда и развијању компетенција ученика.</p> <p>3. Садржај уџбеника је заснован на прихваћеним теоријама, чињеницама, закључцима, тумачењима, актуелним подацима и савременим достигнућима.</p> <p>4. У садржају уџбеника нема материјалних грешака.</p> <p>5. Визуелни садржаји су јасни, репрезентативни и имају различите функције.</p> <p>6. Садржај уџбеника је у складу са системом вредности који је дефинисан циљевима образовања и васпитања.</p> <p>7. У уџбенику се повезују садржаји у оквиру истог и других предмета.</p> <p>8. Садржаји који нису предвиђени програмом су посебно означени, функционално прате ток излагања у уџбенику и имају за циљ да допуне или појасне садржаје који одговарају програму предмета.</p>
Стандард 2.	Уџбеник подстиче развој ученике и омогућава самостално учење
Показатељи	<p>1. Уџбеник је прилагођен узрасту, развојном нивоу ученика и њиховом предзнању.</p> <p>2. Уџбеник доприноси интеграцији знања, развоју система појмова и стицању функционалних знања.</p> <p>3. Уџбеник афирмише различите методе учења и учење кроз различите облике рада.</p> <p>4. Уџбеник подржава различите стилове учења.</p> <p>5. Уџбеник поседује елементе који омогућавају ученику праћење сопственог напретка у учењу.</p> <p>6. Уџбеник упућује на коришћење различитих извора и врста информација.</p> <p>7. Уџбеник подстиче критичко и стваралачко мишљење.</p> <p>8. У уџбенику се указује на везу садржаја са свакодневним животом, његовом применом и даљим учењем.</p> <p>9. Уџбеник подстиче интересовање за предмет, односно наставну област и мотивише за самостално учење.</p>
Стандард 3.	Уџбеник је обликован у складу са дидактичко-методичким захтевима
Показатељи	<p>1. Уџбеник има јасну, логичну и кохерентну структуру.</p> <p>2. У уџбенику се поштују дидактички принципи и методика наставе предмета.</p> <p>3. Примери који се наводе у уџбенику су разноврсни, функционални и релевантни.</p> <p>4. Питања, задаци и налози су логично повезани са садржајем, јасно формулисани, различити по сложености и функцији и подстичу примену наученог.</p> <p>5. Задаци и налози су реално изводљиви, уважавају различитост средина у коме ученици живе и не доводе у опасност ученика, нити угрожавају животну средину.</p> <p>6. Непознате речи и кључни појмови су јасно истакнути и објашњени.</p>
Стандард 4.	Језик уџбеника је одговарајући и функционалан
Показатељи	<p>1. Уџбеник поштује језичку и правописну норму језика на коме је написан.</p> <p>2. Дужина и конструкција реченице одговарају узрасту ученика.</p> <p>3. Текст је језички и стилски уједначен.</p> <p>4. Страни изрази се користе само када је неопходно и објашњени су на месту где се користе.</p> <p>5. Језик којим је уџбеник написан доприноси лакшем разумевању садржаја.</p>
Стандард 5.	Уџбеник је ликовно-графички обликован и технички опремљен
Показатељи	<p>1. Јасно је наведен наслов, за који наставни предмет, разред/годину учења, врсту школе или образовни профил је уџбеник намењен.</p> <p>2. Ликовно-графичка средства су функционална и користе се логично и доследно.</p> <p>3. Однос текстуалних и визуелних графичких елемената је складан и омогућава прегледност на свим уређајима на којима је предвиђено коришћење уџбеника.</p> <p>4. Уџбеник је интерактиван, лак за коришћење и омогућава самостално учење у складу са узрастом и предзнањем ученика.</p> <p>5. Уџбеник омогућава учење на више нивоа сложености и диференциран приступ садржајима.</p> <p>6. Уџбеник садржи елементе за процену напредовања ученика.</p>

Стандарди компетенција наставника ће се реализовати кроз стручно усавршавање и похађањем семинара из области.;

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

- Наставна област, предмет и методика наставе- K1;
- Поучавање и учење-K2;
- Подршку развоју личности ученика-K3;
- Комуникацију и сарадњу-K4.

Улога наставника вишеструка, јер треба да:

- развија кључне компетенције код ученика које их оспособљавају за живот и рад и на тај начин им пружа основу за даље учење;
- пружа додатну подршку ученицима из осетљивих друштвених група, талентованим ученицима и ученицима са тешкоћама у развоју, да остваре образовне и васпитне потенцијале у складу са сопственим могућностима. Да би допринео ефикасности и једнаким правима и доступности школовања свих ученика, наставник треба да има и компетенције које се односе на превенцију насиља у школама, мотивацију ученика за учење, изградњу толеранције, спречавање дискриминације и друго.

Верска настава

ТЕМА (наставне јединице)	ЦИЉ	ИСХОДИ По завршетку теме ученик ће:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ ПО ТЕМАМА	НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА
I – УВОД 1. Понављање кључних појмова обрађених у првом разреду средње школе	<ul style="list-style-type: none"> ● Упознавање ученика са садржајем предмета, планом и програмом и начином реализације наставе Православног катихизиса; ● Установити каква су знања стекли икакве ставове усвојили ученици у претходном школовању. 	<ul style="list-style-type: none"> ● моћи да сагледа садржаје којима ће се bavити настава Православног катихизиса у току 2. године средњошколског или гимназијског образовања; ● моћи да уочи какво је његово предзнање из градива Православног катихизиса обрађеног у претходном разреду школовања. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Специфичности наставе Православног катихизиса у средњој школи и гимназијама; ● Рекапитулација обрађених садржаја о Богу, Цркви као богослужбеној заједници, хришћанском животу. 	Катихизација као литургијска делатност- заједничко је дело катихете (вероучитеља) и његових ученика. Катихета (вероучитељ) би требало стално да има науму да катихеза не постоји ради гомилања информација („знања о вери“), већ као настојање да се учење и искуство Цркве лично усвоје и спроведу у живот кроз слободно учешће у богослужбеном животу Цркве. На почетку сваке наставне теме ученике би требало упознати са циљевима и исходима наставе, садржајима по темама, начином остваривања програма рада, као и са начином вредновања њиховог рада.
II - СТВАРАЊЕ СВЕТА И ЧОВЕКА	<ul style="list-style-type: none"> ● Омогућити ученицима да стекну неопходно знање да узрок постојања света јесте 	<ul style="list-style-type: none"> ● моћи да интерпретира учење Цркве о стварању света; 	<ul style="list-style-type: none"> ● Библијска сведочанства о стварању света и човека; 	<u>Врсте наставе</u> Настава се реализује кроз следеће облике наставе:

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>2. Стварање света</p> <p>7. Стварање човека по икони и подобију Божјем</p> <p>8. Творевина и човеково место у њој</p> <p>5. Свет је створен са циљем да постане Црква</p> <p>6. Представе стварања света и човека у православној иконографији</p>	<p>личносни Бог Који слободно изљубави ствара свет;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Развијање свестикод ученика о стварању човека по „икони и подобијуБожјем“, односно као слободне личности способне за љубав према другом бићу; ● Оспособити ученике за разумевање да је свет и све што је у њему, створено за вечност, да буде причасник вечног Божјег живота; ● Предочитиученицима 	<ul style="list-style-type: none"> ● моћи да објасни да је човек икона Божјазато што је слободан; ● моћи да објасни да је човек подобиеБога зато што је способан зазаједницу; ● моћи да објасни да је Бог створио свет са циљем да вечно живи у заједници саЊим; ● бити подстакнут да просуђује о смислу постојања човека исвета; ● моћи да разликује особености створеноги нествореноги; ● моћи да развија одговорност за сопствени живот и животдругих; ● моћи да преиспитује и вреднујесопствени однос према Богу, другом човеку и према творевиниБожјој. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Учење Цркве о стварањусвета и човека; ● Последице стварања ни изчега по природу и човека; ● Творевина и човеково место у њој; ● Свет је створен са циљемда постане Црква; ● Православна иконографијао стварањусвета. 	<ul style="list-style-type: none"> ● теоријска настава (35часова) ● практична настава (2часа) <p><u>Место реализације наставе</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Теоријска настава се реализује у учионици; ● Практична настава се реализује у цркви-учешћем улитургијском сабрању; <p><u>Дидактичко методичка упутства за реализацију наставе</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Уводне часове требало би осмислити тако да допринесуемеђусобном
	<p>чињеницу да је човек од Бога призван да управља целим светом и да га приноси Богу, те да се у тој заједници обожи и човек и свет.</p>			<p>уознавању ученика, уознавању ученика с циљевима, исходима, наставним садржајима, али и такода наставник стекне почетни увид у то каквим предзнањима и ставовима из подручја Православног катихизиса, групарасполаже.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Реализација програма требало би да се одвија у складу с принципима савремене активне наставе, која својом динамиком подстиче ученике на истраживачки и проблемски приступ садржајима тема. У току реализације стављати нагласак више на доживљајно и формативно, а мање на сазнајно и информативно. ● Квалитет наставе се постиже када се наставни садржаји реализују у складу са савременим педагошким захтевима у погледу употребе разноврсних метода, облика рада и наставних средстава. ● Имаући у виду захтеве наставног програма и могућноститранспонована наставног садржаја
<p>III - ПРАРОДИТЕЉСКИ ГРЕХ</p> <p>7. Библијска повест о прародитељски греху</p> <p>8. Прародитељски грех као промашај циља стварања</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Пружитиученицима основ зараумевање прародитељског греха на основу библијског сведочанства, тумачења Светих Отаца и учења Цркве; ● Ученицима предочитида се човековпромашај (грех) састоји у одвајању човека и 	<ul style="list-style-type: none"> ● моћи да објасни у чему се састоји прародитељскигрех; ● моћи да сагледа последице прародитељског греха и начин њиховогпревазилажења; ● моћи да објасни каква је улога човека у остваривању назначењасвета; 	<ul style="list-style-type: none"> ● Библијска исветоотачка сведочанствао прародитељском греху; ● Последице прародитељског греха; ● Еколошки проблем као једна од последицачовекове отуђености одБога; 	

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>9. Светоотачко тумачење прародитељског греха</p> <p>10. Јединство човека са Богом – једини начин да се превазиђе смрт</p> <p>11. Човекова злоупотреба творевине</p> <p>12. Прародитељски грех у светлости богослужбених текстова</p>	<p>света од Бога;</p> <ul style="list-style-type: none"> Пружити ученицима основ за разумевања да спасења као превазилажење смрти и задобијање вечног живота, јесте повратак у заједницу с Богом. 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да просуди о важности учествовања у литургијском сабрању за сопствено спасење; бити подстакнут да се одговорније односи према природи; моћи да стекне увид у личну одговорност за својепоступке; моћи да уочи значај покајања за своје спасење. 	<ul style="list-style-type: none"> Превазилажење еколошке кризе је могуће повратком човека у заједницу са Богом; Појам прародитељског греха у богослужбеним текстовима. 	<p>упедагошко дидактичка решења, наставник би требало да води рачуна и о психолошким чињеницама извођења наставе – узрасту ученика, нивоу психофизичког развоја, интересовањима, склоностима, способностима и мотивацији ученика.</p> <ul style="list-style-type: none"> У остваривању савремене наставе наставник је извор знања, креатор, организатор и координатор ученичких активности у наставном процесу. Настава је успешно реализована ако је ученик спреман да Цркву схвати као простор за остваривање својеличности кроз заједничарење са ближњима и Тројичним Богом који постаје извор и пуноћа његовог живота.
<p>IV – СВЕШТЕНА ИСТОРИЈА СПАСЕЊА (ОД АДАМА ДО ИЗРАИЉА)</p> <p>13. Каин и Авељ</p> <p>14. Ноје и барка, као праслике Христа и</p>	<ul style="list-style-type: none"> Омогућити ученицима разумевање да се Стари Завет у главним цртама, периодима, личностима и догађајима може посматрати као праслика и најава новозаветних догађаја; 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да уочи да се Бог у Старом и Новом Завету открива као личност и да позива човека у заједницу са њим; моћи да, на примеру Каина и Авеља, закључи да је свако убиство – братоубиство; моћи да, на примеру Ноја, схвати значење појма праслика Христа и Цркве као места 	<ul style="list-style-type: none"> Тајна Христова у историји спасења; Лични однос са Богом старозаветних патријараха и праотаца; Праслике Христа и Цркве у периоду старозаветних 	
<p>Цркве</p> <p>21. Црква и Вавилонска кула</p> <p>22. Авраамов завет са Богом и наговештај Цркве Христове</p> <p>23. Жртвовање Исака као праслика жртве Христове</p> <p>18. Јаков постаје Израиљ</p>	<ul style="list-style-type: none"> Омогућити ученицима да стекну знање историјском току остварења Божјег плана о свету; Пружити ученицима основ за разумевања да се у личности Исуса Христа испуњава оно што је откривено и речено у Старом Завету; Предочити ученицима у чему 	<p>спасења;</p> <ul style="list-style-type: none"> моћи да, на примеру Вавилонске куле, схвати да ни једна људска заједница мимо Бога не води остварењу човековог значења; моћи да разуме да је откривење Аврааму почетак остваривања Цркве у историји; бити свестан да је за богопознање неопходан личан сусрет са Богом; моћи да разуме да је обећање потомства dato Аврааму духовног карактера. 	<p>патријараха и праотаца.</p>	<p>Евалуација наставе</p> <p>Евалуацију наставе (процењивање успешности реализације наставе и остварености задатака и исхода наставе) наставник ће остварити на два начина:</p> <ul style="list-style-type: none"> процењивањем реакције ученика или прикупљањем коментара ученика путем анкетних евалуационих листића; провером знања које ученици усвајају на часу и испитивањем ставова; <p>Оцењивање</p>

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

	<p>се састоји разлика између Црквекао богочовечанскезаједнице и других облика људских заједница;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Предочити ученицимада се устарозаветној историји назире личност Месије Који сабира и избавља народ Божји. 			<p>Непосредно описно оцењивање ученика може се вршити кроз:</p> <ul style="list-style-type: none"> • усмено испитивање; • писмено испитивање; • посматрање понашања ученика; <p>Број часова предвиђених за обраду и систематизацију по темама:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Стварање света и човека (5часова) • Прародитељски грех (6часова) • Свештена историја спасења (одАдама до Израиља) (6часова)
<p>V - СВЕШТЕНА ИСТОРИЈА СПАСЕЊА (ОД МОЈСИЈА ДО ХРИСТА)</p> <p>19. Откривење Бога Мојсију(ЈХВХ,óű)</p> <p>20. Пасха</p> <p>21. Месија циљ старозаветних ишчекивања</p> <p>22. Давид и Соломон</p> <p>23. Испуњење старозаветних пророштава у Исусу</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Пружитиученицима основ за разумевање да је целокупан садржај старозаветне месијанске мисли остварен тек у Новом Завету у личности Господа Исуса Христа; • Предочити ученицимада се устарозаветној историји назире личност Месије Који сабира и избавља народ Божји; • Упознати ученике са значајемстарозаветног празновања Пасхе као праслике молитвеног 	<ul style="list-style-type: none"> • знати да је старозаветна вера – вера уједнога Бога; • моћи да објасни нека од старозаветних пророштава која су се остварила уличности Христовој; • моћи да наведе који старозаветнидогађаји јесу праслика Сина Божјег и новозаветне Цркве. • моћи да повезује догађаје старозаветнеи новозаветнеисторије; • моћи да уочи разлику измеђууобичајеног значења речи пророк и њеног библијског смисла; 	<ul style="list-style-type: none"> • Повезивање појмова: Стари и Нови Израил; манаи Причешће, Пасха и Васкрсење, Педесетница и Силазак Светог Духа на Апостоле, Помазаник или Месија; • Месија – циљстарозаветних ишчекивања; • Откривење БогаМојсију; • Пасха; • Давид и Соломон; • Делатностстарозаветних 	<ul style="list-style-type: none"> • Свештена историја спасења (од Мојсија до Христа) (6часова) • Старозаветна ризница (3часа) <p>Остали број часова предвиђен је за друге типове часа.</p>

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>Христу</p> <p>24. Паслике Свете Тројице, Исуса Христа и Цркве у Старом Завету (систематизација теме)</p>	<p>сећања на Христово Страдање, Васкрсење и Други долазак;</p> <ul style="list-style-type: none"> Омогућити ученицима разумевање дасе деловањем пророка Божјих увек изграђује Црква. 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да, на примеру пророчке делатности, увиди значај старања о социјалноугроженим категоријама друштва; моћи да схвати, на примеру Израиља, да Црква има наднационални карактер; моћи да упореди Десет заповестиса Христовим заповестима о љубави; знати да је месијанска идеја присутна током старозаветне историје; моћи да промишља о сопственом месту у историји спасења; 	<p>пророка;</p> <ul style="list-style-type: none"> Испуњење старозаветних пророштава у Исусу Христу; Паслике Свете Тројице, Исуса Христа и Цркве у Старом Завету. 	
<p>VI – СТАРОЗАВЕТНА РИЗНИЦА</p> <p>31. Мудросна књижевност – одабрани одељци</p> <p>32. Одабрани одељци из Псалма Давидових</p> <p>33. Старозаветни списи у богослужењу Цркве</p>	<ul style="list-style-type: none"> Омогућити ученицима доживљај старозаветне побожности; Подстицати ученика на промишљање о незаменљивости и вредности сопствене личности; Установити обими квалитет знања и разумевања стечених у току школске године из Православног катихизиса. 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да се, подстакнут примерима, смелије суочи са грехом самооправдавања исваким грехом, уопште; моћи да уочи у којој мери је напредовао и савладао градиво Православног катихизиса 2. разреда средње школе. 	<ul style="list-style-type: none"> Мудросна књижевност; Псалми Давидови; Пророци Илија и Јелисеј; Старозаветни списи у богослужењу Цркве. 	

КОРЕЛАЦИЈА С ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА / МОДУЛИМА:

- 17. Српски језик и књижевност
- 18. Историја
- 19. Географија
- 20. Екологија
- 21. Физика

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

- 22. Философија
- 23. Социологија
- 24. Ликовнакултура

Допунска настава Физика

Допунски рад се организује за ученике који, из објективних разлога, у редовној настави не постижу задовољавајуће резултате у неком од програмско-тематских подручја, за ученике који спорије усвајају знања или су били одсутни са часова и за оне који желе да утврде своје знање, са циљем разумевања, препознавања и отклањања нејасноћа и бржег и квалитетнијег усвајања знања, умења и вештина из наставног садржаја.

Задачи допунске наставе: Продубљивање и проширивање знања ученика, подстицање ученика на самосталан рад, развијање код ученика способности логичког мишљења, оспособљавање ученика за самообразовање уз помоћ литературе.

Област	Бр. час.	Садржај	Исходи
Магнетно поље	4	Магнетно поље и магнети. Магнетна индукција, јачина магнетног поља имагнетни флуks. Кретање наелектрисаних честица у магнетном иелектричном пољу. Деловање магнетног поља на струјне проводнике. Фарадејев закон и Ленцово правило. Електромагнетна индукција и закон одржањаенергије.	– користи одговарајуће појмове, величине изаконе за објашњавање основних карактеристика магнетног поља сталних магнетаи електричне струје; – опише деловање магнетног поља на струјни проводник – повезује индуковану електромоторну силу са променом магнетног флуksа - безбедно по себе и околину рукује уређајима, алатима, материјалима; – анализира примере из свакодневногживота који потврђују значај физике
Хармонијске осцилације	2	<i>Механичке хармонијске осцилације.</i> <i>Математичко и физичко клатно.</i> <i>Пригушене осцилације. Принудне</i> <i>осцилације,резонанција.</i> <i>Електрично осцилаторно коло.</i>	– разуме појам механичке резонанције,услове њеног настајања -уме да израчуна период и фреквенцију осциловања -рачуна период осциловања клатна и зависност периода од дужине клатна -повезује физичке величине у математичку формулу -претвара мерне јединице
		Врсте механичких таласа.	-опише и објасни различите врсте механичких таласа и њихове

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Таласи	3	Одбијање и преламање таласа. Принцип суперпозиције. Прогресивни и стојећиталаси. Извори и карактеристике звука. Инфразвук и ултразвук Појам електромагнетних таласа. Интерференција и Дифракција светлости.	карактеристичнепараметре; – разликује звук, ултразвук и инфразвук – разликује карактеристике звука (висина,јачина, боја), познаје штетан утицај буке имере заштите; – образлаже појаве које су последица таласне природе светлости и њихову примену -повезује физичке величине у математичку формулу -претвара мерне јединице
Основи квантне физике	3	<i>Планкова хипотеза.</i> <i>Фотоелектрични ефекат.</i> <i>Комптонов ефекат.Фотон. Корпускуларно-таласни дуализам светлости</i> <i>Де Брољева хипотеза.</i> <i>Квантовање енергије</i>	– користи квантну природу електромагнетног зрачења за објашњење природе зрачења апсолутно црног тела и фотоэффекта; -описује фотоэффект -објашњава де Брољеву релацију – повезује таласна и корпускуларна својствачестица (фотона, електрона) и наводи појаве које то потврђују
Основи атомске и нуклеарне физике	5	Модел атома(Бор -Радефорд) Борови постулати Рендгенско зрачење. Ласерско зрачење Језгро атома. Дефект масе и енергија везе. Радиоактивност. Закон радиоактивног распада. Интеракцијарадиоактивног зрачења са супстанцијом. Фисија и фузија.	– објашњава структуру периодног система елемената – повезује примену рендгенског зрачења са његовим својствима – објасни основни принцип рада ласера, повезује карактеристике ласерског зрачењаса његовом применом; – објасни модел и стру. језгра и својства нуклеарних сила; – разуме примену и опасности природног и вештачког радиоактивног зрачења; – објашњава интеракцију радиоактивног зрачења са материјалима – придржава се мера заштите од радиоактивног зрачења; увиђа предности и недостатке коришћења различитих извора енергије .

Упуство за дидактичко-методичко остваривање програма

Планирање наставе и учења

Приликом планирања наставе и учења потребно је руководити се:

- индивидуалним разликама међу ученицима у погледу начина учења, темпа учења и брзине напредовања;
- интегрисаним приступом у којем постоји хоризонтална и верт. повезаност унутар истог предмета и различитих наставних предмета
- активним методама наставе и учења;
- повезивањем активности и садржаја учења са животним искуствима ученика и подстицањем примене наученог у свакој животу;
- неговањем радозналости, одржавањем и

подстицањем интересовања за учење и континуирано сазнавање;

II Остваривање наставе и учења

Програмски садржаји доследно су приказани у форми која задовољава основне методске захтеве наставе физике:

– **Поступност**(од простијег ка сложенијем) при упознавању нових појмова и формулисању закона.

– **Очигледност**при излагању наставних садржаја .

– **Повезаност** наставних садржаја (хоризонтална и вертикална).

Очекује се да ученици у добро осмишљеним и разноврсним активностима наставе развијају своје компетенције целоживотног учења кроз проналажење додатних информација, критичко разматрање. Треба имати у виду да се неке планиране активности у пракси могу показати као неодговарајуће зато што су, на пример, испод или изнад могућности ученика, не обезбеђују остваривање исхода учења, не доприносе развоју компетенција, не одговарају садржају итд. Кључно питање у избору метода, техника, облика рада, активности ученика и наставника јесте да ли је нешто релевантно, чему то служи, које процесе код ученика подстиче (са фокусом на подстицање когнитивних процеса мишљења, учења, памћења), којим исходима и компетенцијама води.

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика врши се редовним и осмишљеним прикупљањем релевантних података о напредовању ученика, остваривању исхода учења и постигнутом степену развоја компетенција ученика.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода
- усмено излагање
- показивање практичних вештина
- активности ученика на допунској настави

Додатна настава

Математика

Циљ додатне наставе је да омогући талентованим ученицима да прошире и да продубе своја знања и вештине из физике у складу са својим интересовањима, способностима и склоностима, као и да подстиче ученике на самосталан рад, развој логичког, стваралачког и критичког мишљења, такмичарског духа и да допринесе њиховом оспособљавању за даље самообразовање. Додатним радом се обухватају ученици који постижу изузетне резултате у

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

савладавању садржаја програма, који показују интересовање за проширивање знања и вештина и који су обдарени и талентовани за одређене области. На тај начин се ученицима којима је то потребно и који то желе и могу, пружа више информација него на редовној настави. Овим обликом се може поправити ситуација са мотивацијом ученика за учење, јер пад мотивације није обавезно и само резултат неуспеха, већ може да произађе и из недовољно изазовног начина рада, недовољног обима предметних и других садржаја или недовољно захтевних задатака. Она пружа прилику да се изразе, додатно обликују и оснаже креативни и развојни потенцијали ученика.

Тема	Бр. час	Садржаји	Исходи
ПОЛИЕДРИ	3	Међусобни однос итачка, правих и равни. Угао правепремаравни, теорема о тринормале. Диедар, триедар, рогаљ. Полиедар, правиланполиедар, Ојлероватеорема. Транслација, ротација и симетрија у простору. Површина и запреминаполиедра (посебнопризме, пирамиде и зарубљене пирамиде). Равни пресеци призме и пирамиде. Кавалијеријев принцип	– разликујеузајамнеположајетачака, правих и равни у простору; – разликујеврстеправилнихполиедараосновуњиховихособина; – решигеометријски проблемкористећиизометријскетрансформације у простору; – израчунаповршину и запреминупризме, пирамиде и зарубљене пирамиде и примениих у различитим ситуацијама; анализира и образложипоступакрешавањазадатка и дискутујебројрешења; – користиматематичкијезикзасистематично и прецизно представљањеидеја и решења; – доказујеједноставнијематематичкетеореме и аргументујерешењазадатка; – проблемеиз свакодневног живота преведенаматематичкијезик и добијениматематичкимоделрешиводећирачуна о реалномконтекст
ОБРТНА ТЕЛА	2	. Цилиндрична и конуснаповрш, обртнаповрш. Ваљак, купа, зарубљенаправакупа и њиховеповршине и запремине. Сфера и лопта. Површинасфере, сфернекалоте и појаса. Запреминалопте и њенихделова. Уписана и описанасфераполиедра, правогаљка и купе.	израчунаповршину и запреминуваљка, купе, зарубљенеправекупе и лопте, и примениих у различитим ситуацијама; – уочаваравнепресекетела и израчунањиховуповршину; анализира и образложипоступакрешавањазадатка и дискутујебројрешења; – користиматематичкијезикзасистематично и прецизно представљањеидеја и решења; – доказујеједноставнијематематичкетеореме и аргументујерешењазадатка; – проблемеиз свакодневног живота преведенаматематичкијезик и добијениматематичкимоделрешиводећирачуна о реалномконтекст
СИСТЕМИ ЛИНЕАРНИХ ЈЕДНАЧИНА	1	. Системи линеарних једначина. Гаусов поступак. Детерминанте другог и трећег реда. Крамерово правило.	– примени Гаусов поступак за решавање система линеарних једначина са параметрима и без њих; – израчуна вредност и примени детерминанте трећег реда; – реши проблем који се своди на систем линеарних једначина; анализира и образложипоступакрешавањазадатка и дискутујебројрешења; – користиматематичкијезикзасистематично и прецизно представљањеидеја и решења; – доказујеједноставнијематематичкетеореме и аргументујерешењазадатка; – проблемеиз свакодневног живота преведенаматематичкијезик и

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

			добијениматематичкимоделрешиводећирачуна о реалномконтекст
ВЕКТОРИ	3	Правоугликоординатнисистем у простору, пројекције и координате вектора. Скаларни, векторски и мешовити производ вектора. Примене вектора.	примени својства скаларног, векторског и мешовитог производа при решавању проблема; анализира и образложи поступак решавања задатка и дискутује број решења; – користиматематичкијезик засистематично и прецизно представљање идеја и решења; – доказује једноставнијематематичке теореме и аргументује решења задатка; – проблеме из свакодневног живота преведенаматематичкијезик и добијениматематичкимоделрешиводећирачуна о реалномконтекст
АНАЛИТИЧКА ГЕОМЕТРИЈА У РАВНИ	4	Растојање две јутачака, површина троугла. Разни облици једначине праве, угао између две праве, растојање тачке од праве. Линеарне једначине с две непознате и геометријска интерпретација. Кривелиније другог реда (кружница, елипса, хипербола и парабола). Односправе и криве другог реда	– реши проблеме међу собних односатачак и правих у координатној равни; – реши проблеме користећи једначине праве и кривих другог реда; – реши проблеме примењујући услов додира и једначину тангенте криве другог реда; анализира и образложи поступак решавања задатка и дискутује број решења; – користиматематичкијезик засистематично и прецизно представљање идеја и решења; – доказује једноставнијематематичке теореме и аргументује решења задатка; – проблеме из свакодневног живота преведенаматематичкијезик и добијениматематичкимоделрешиводећирачуна о реалномконтекст
МАТЕМАТИЧКА ИНДУКЦИЈА.	2	Принцип математичке индукције и његове примене. Конгруенције у скупу целих бројева и њихове примене.	– користиматематичкуиндукцију као метод доказивања; – примени конгруенције у проблемима с целим бројевима; анализира и образложи поступак решавања задатка и дискутује број решења; – користиматематичкијезик засистематично и прецизно представљање идеја и решења; – доказује једноставнијематематичке теореме и аргументује решења задатка; – проблеме из свакодневног живота преведенаматематичкијезик и добијениматематичкимоделрешиводећирачуна о реалномконтекст
КОМПЛЕКСНИ БРОЈЕВИ И ПОЛИНОМИ	1	Поље комплексних бројева. Тригонометријски облици комплексног броја, Моаврова формула. Полиноми над пољем реалних и комплексних бројева. Вијетове формуле. Системи алгебарских једначина вишег степена	представи комплексан број у тригонометријском облику и израчуна степен и корен комплексног броја; – одреди нуле и растави начинице полинома у једноставним случајевима и користи Вијетове формуле анализира и образложи поступак решавања задатка и дискутује број решења; – користиматематичкијезик засистематично и прецизно представљање идеја и решења; – доказује једноставнијематематичке теореме и аргументује решења задатка; – проблеме из свакодневног живота преведенаматематичкијезик и добијениматематичкимоделрешиводећирачуна о реалномконтекст
НИЗОВИ	2	Основни појмови о низовима. Аритметички и геометријски	– примени аритметички и геометријски низ у различитим проблемима; анализира и образложи поступак решавања задатка и дискутује број решења; – користиматематичкијезик засистематично и прецизно представљање идеја и решења; – доказује једноставнијематематичке теореме и

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

			аргументујерешењазадатака; – проблемиизсвакодневногживотапреведенаматематичкијезик и добијениматематичкимоделрешиводећирачуна о реалномконтекст
--	--	--	---

Упуствозадидактичко-методичкоостваривање програма

I Планирање наставе и учења

Приликом планирања наставе и учења потребно је руководити се:

- индивидуалним разликама међу ученицима у погледу начина учења, темпа учења и брзине напредовања;
- активним методама наставе и учења;
- повезивање активности и садржаја учења са животним искуствима ученика и подстицање примене наученог у сваком животу;
- неговање радозналости, такмичарског духа и подстицање интересовања за учење и континуирано сазнавање;

II Остваривање наставе и учења

Очекујемо да ученици у добро осмишљеним и разноврсним активностима наставе развијају своје компетенције целоживотног учења кроз проналажење додатних информација, критичко разматрање. Кључно питање у избору метода, техника, облика рада, активности ученика и наставника је стедалијенешторелевантно, чему тослужи, које процесекодученика подстиче (сафокусом на подстицање когнитивних процеса мишљења, учења, памћења), којим се ходима и компетенцијама води. Учешће има такмичења у знању ученици сенавикавају на рад и сагледавање значајних постигнутих резултата, развијање љубави према физици и осталим природним наукама. На тај начин врши се афирмација ученика са посебним способностима као и подизање квалитета образовно-васпитног рада.

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика врши се редовним и осмишљеним прикупљањем података о напредовању ученика, остваривању исхода учења и постигнутом степеном развоја компетенција ученика.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;
- усмено излагање;
- анализа проблемских и такмичарских задатака;
- учешће ученика у такмичењима и манифестацијама;

Физика

Циљ додатне наставе је да омогући талентованим ученицима да прошире и да продубе своја знања и вештине из физике у складу са својим интересовањима, способностима и склоностима, као и да подстиче ученике на самосталан рад, развој логичког, стваралачког и критичког мишљења, такмичарског духа и да допринесе њиховом оспособљавању за даље самообразовање. Додатним радом се обухватају ученици који постижу изузетне резултате у савладавању садржаја програма, који показују интересовање за проширивање знања и вештина и који су обдарени и талентовани за одређене области. На тај начин се ученицима којима је то потребно и који то желе и могу, пружа више информација него на редовној настави. Овим обликом се може поправити ситуација са мотивацијом ученика за учење, јер пад мотивације није обавезно и само резултат неуспеха, већ може да произађе и из недовољно изазовног начина рада, недовољног обима предметних и других садржаја или недовољно захтевних задатака. Она пружа прилику да се изразе, додатно обликују и оснаже креативни и развојни потенцијали ученика.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Област	Бр. час.	Садржај	Исходи
Магнетно поље	4	Магнетна индукција, јачина магнетног поља имагн. флукс. Кретање наелектрисаних честица у магнетном иел.пољу. Деловање магнетног поља на струјне проводнике. Фарадејев закон и Ленцово правило..	-самостално решава задатке и расправља о проблемским ситуацијама -изводи огледе ,мери физичке величине -доноси закључке -сарађује са другима и развија критичко мишљење -учествује на такмичењима и промоцији науке
Хармонијске осцилације	2	<i>Механичке и хармонијске осцилације.</i> <i>Математичко и физичко клатно.</i> <i>Пригушене осцилације.</i> <i>Електрично осцилаторно коло.</i>	-самостално решава задатке и расправља о проблемским ситуацијама -изводи огледе ,мери физичке величине -доноси закључке -сарађује са другима и развија критичко мишљење -учествује на такмичењима и промоцији науке
Таласи	2	Одбијање и преламање таласа. Принцип суперпозиције. Прогресивни и стојећиталаси. Извори и карактеристике звука. Појам електромагнетних таласа. Интерференција и Дифракција светлости.	-самостално решава задатке и расправља о проблемским ситуацијама -изводи огледе ,мери физичке величине -доноси закључке -сарађује са другима и развија критичко мишљење -учествује на такмичењима и промоцији науке
Основи квантне физике	2	<i>Планкова хипотеза.</i> <i>Фотоелектрични ефекат.</i> <i>Комптонов ефекат.Фотон. Корпускуларно-та ласни дуализам светлости</i> <i>Де Бројева хипотеза.</i> <i>Квантовање енергије</i>	-самостално решава задатке и расправља о проблемским ситуацијама -изводи огледе ,мери физичке величине -доноси закључке -сарађује са другима и развија критичко мишљење -учествује на такмичењима и промоцији науке
Основи атомске и нуклеарне физике	4	Борови постулати Рендгенско зрачење. Језгро атома. Дефект масе и енергија везе. Радиоактивност. Закон радиоактивног распада. Интеракција радиоактивног зрачења са супстанцијом. Фисија и фузија.	-самостално решава задатке и расправља о проблемским ситуацијама -изводи огледе ,мери физичке величине -доноси закључке -сарађује са другима и развија критичко мишљење -учествује на такмичењима и промоцији науке

Упутство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

Приликом планирања наставе и учења потребно је руководити се:

– индивидуалним разликама међу ученицима у погледу начина учења, темпа учења и брзине напредовања;

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

- активним методама наставе и учења;
- повезивањем активности и садржаја учења са животним искуствима ученика и подстицањем примене наученог у сваком животу;
- неговањем радозналости, такмичарског духа и подстицањем интересовања за учење и континуирано сазнавање;

II Остваривање наставе и учења

Очекује се да ученици у добро осмишљеним и разноврсним активностима наставе развијају своје компетенције целоживотног учења кроз проналажење додатних информација, критичко разматрање. Кључно питање у избору метода, техника, облика рада, активности ученика и наставника јесте да ли је нешто релевантно, чему то служи, које процесе код ученика подстиче (са фокусом на подстицање когнитивних процеса мишљења, учења, памћења), којим исходима и компетенцијама води. Учешћем на такмичењима у знању ученици се навикавају на рад и сагледавање значаја постигнутих резултата, развијање љубави према физици и осталим природним наукама. На тај начин врши афирмација ученика са посебним способностима као и подизање квалитета образовно-васпитног рада.

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика врши се редовним и осмишљеним прикупљањем података о напредовању ученика, остваривању исхода учења и постигнутом степену развоја компетенција ученика.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;
- усмено излагање;
- анализа проблемских и такмичарских задатака;
- учешће ученика на такмичењима и манифестацијама;

Трећи разред

Српски језик и књижевност

Циљ учења српског језика и књижевности је унапређивање језичке и функционалне писмености; стицање и неговање језичке и књижевне културе; оспособљавање за тумачење и вредновање књижевних дела; афирмисање и прихватање вредности хуманистичког образовања и васпитања ученика; развијање личног, националног и културног идентитета, љубави према матерњем језику, традицији и култури српског народа и других народа и етничких заједница.

Област	Број часова	Садржај	Исходи	Стандарди
Језик	20	<p>Творба речи (5 часова)</p> <p>Основни начини творбе речи у српском језику: извођење, слагање, префиксација, комбиновану творба, творба претварањем</p> <p>Важнији модели за извођење и слагање именица, придева и глагола</p> <p>Најважнијим префиксоиди и суфиксоиди у српском језику</p> <p>Полусложенице (правописна решења у вези са њима)</p> <p>Лексикологија (11 часова)</p> <p>Лексикологија и лексикографија (најважнији речници српског језика и начини њиховог коришћења)</p> <p>Полисемија, начини за проширивање значења речи – метафора, метонимија и синегдоха</p> <p>Синонимија, антонимија, хомонимија, хиперонимија и</p>	<p>- препозна најважније типове творбе у српском језику – извођење, слагање, комбиновану творбу и претварање;</p> <p>- разликује значењске односе међу речима;</p> <p>- препозна лексичке механизме – метафору и метонимију;</p> <p>- разликује типове лексике с обзиром на порекло (народне речи, црквенословенске речи и позајмљенице) и сферу употребе (историзми, архаизми, неологизми, термини);</p> <p>- разликује некњижевну лексичку од књижевне;</p> <p>- препозна и правилно користи устаљене изразе (фразеологизме);</p>	<p>СДК.1.1.4. Познаје врсте и подврсте речи; примењује норму у вези с облицима речи у фреквентним случајевима (укључујући и гласовне промене у вези с облицима речи); издваја делове речи у вези с облицима речи (граматичка основа и наставак за облик) у једноставнијим случајевима; издваја делове речи у вези с грађењем речи (префикс, творбена основа, суфикс) у једноставнијим случајевима; препознаје основне начине грађења речи; примењује норму у вези с грађењем речи (укључујући и</p>

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		<p>паронимија Класификација лексике с обзиром на порекло (народне речи, позајмљенице, црквенословенске речи) и сферу употребе (историзми, архаизми, неологизми, Некњижевна лексика српског језика (дијалектизми, регионализми, жаргон и вулгаризми) Фразеологизми и њихова употреба у различитим функционалним стилевима Синтакса (3 часа) Синтаксичке јединице (реч, синтагма и реченица) Типови реченичних чланова и могућности за њихово изражавање речју и синтагмом Структура сложеног предиката (модални и фазни глаголи и њихово место у структури сложеног предиката) Стилистика (1 час) Основне одлике разговорног стила</p>	<p>- разликује синтаксичке јединице и познаје све типове реченичних чланова; препозна особине разговорног стила, посебно оне које га разликују од осталих стилова;</p>	<p>гласовне промене у вези с грађењем речи); примењује постојеће моделе при грађењу нових речи. 2019.2.1.4. Има шира знања о врстама и подврстама речи; уме да одреди облик променљиве речи и да употреби реч у задатом облику; познаје појам морфеме; дели реч на творбене морфеме у једноставнијим случајевима и именује те морфеме; познаје основне начине грађења речи; примењује норму у вези с облицима речи у мање фреквентним случајевима. 2019.3.1.3. Има детаљнија знања о морфологији у ужем смислу и творби речи у српском језику (дели реч на творбене морфеме у сложенијим случајевима и именује те морфеме). 2019.1.1.6. Има лексички фонд који је у складу са средњим нивоом образовања; прави разлику између формалне и неформалне лексике и употребљава их у складу са приликом; има основна знања о значењу речи; познаје основне лексичке односе (синонимију, антонимију, хомонимију); познаје метафору као лексички механизам; нема одбојност према речима страног порекла, али их не прихвата некритички и аутоматски; познаје појам термина и фразеологизма; познаје најважније речнике српског језика и уме да се њима користи. 2019.2.1.6. Има богат и</p>
--	--	---	--	---

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

				<p>уразноличен лексички фонд (укључујући и интелектуалну и интернационалну лексичку и познавање најфреквентнијих интернационалних префикса и суфикса). Тај фонд употребљава у складу с приликом; види језик као низ могућности које му служе да изрази индивидуално искуство и усмерен је ка богаћењу сопственог речника; познаје хиперонимију/хипонимију, паронимију; разликује лексичке слојеве; познаје метонимију као лексички механизам.</p> <p>20К.1.1.5. Правилно склапа реченицу; разликује синтаксичке јединице; разликује активне и пасивне реченице; уме да анализира једноставније реченице грађене по основним моделима и проширене прилошким одредбама.</p>
Књижевност	58	<p>Модерна у европској и српској књижевности Друштвено-историјска кретања у свету на прелазу из 19. у 20. век који су одлучујуће утицали на стварање покрета модерне и стилских праваца у оквиру ње Шарл Бодлер „Албатрос“ Антон Павлович Чехов „Ујка Вања“ Богдан Поповић „Предговор Антологији новије српске лирике“ Војислав Илић „У позну јесен“ Алекса Шантић „Претпразничко вече“ и „Вече на шкољу“ Јован Дучић „Јабланови“ Милан Ракић „Искрена песма“, „Долап“ Владислав Петковић Дис „Можда спава“ или „Тамница“ Сима Пандуровић „Светковина“ Милутин Бојић „Плава гробница“.</p>	<p>-систематизује усвојена знања о књижевности, процењује сопствену успешност, идентификује тешкоће и, уколико их има, утврђује план за њихово превазилажење; -наведе и објасни друштвено-историјске околности које су довеле до појаве симболизма и естетике ларпурлартизма; -упореди српску књижевност модерне са европском и одреди њене специфичности; -наведе примере декаденције у касној фази српске модерне; -повеже појаве у књижевности са друштвено-историјским околностима; -образложи утицај друштва на</p>	<p>20К.1.2.1. Познаје ауторе дела из обавезног школског програма и локализује их у контекст стваралачког опуса и књижевноисторијски контекст.</p> <p>20К.2.2.1. Интерпретира књижевни текст увидом у његове интеграционе чиниоце (доживљајни контекст, тематско-мотивски слој, композиција, ликови, форме приповедања, идејни слој, језичко-стилски аспекти...).</p> <p>20К.3.2.1. Чита, доживљава и самостално тумачи књижевноуметничка и књижевнонаучна дела из обавезног школског програма,</p>

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		<p>Борисав Станковић „Нечиста крв“ Б.Станковић„Коштана“ П.Кочић „ Мрачајски прото“ Исидора Секулић „Сапутници“ (избор) Међуратна књижевност Манифести футуризма, експресионизма, дадаизма, зенинизма Станислав Винавер „Манифест експресионистичке школе“ Владимир Мајаковски „Облак у панталонама“. Ф.Кафка „ Процес“ Милош Црњански „Суматра“ и „Сеобе“</p> <p>Момчило Настасијевић „Туга у камену“ Иво Андрић „На Дрини ћуприја“ М.Бојић: „ Плава гробница“ Д.Васиљев: „ Човек пева после рата“ Т.Ујевић: „ Свакидашња јадиковка“ Р.Петровић „ Људи говоре“(избор) Изборни део(бирају се 2-3 дела): Ј.Дучић „ Залазак сунца“, „ Сунцокрети“, „ Човек говори Богу“</p> <p>Ј.Дучић „ Градови и химере“(избор) Ј.Скерлић „ О Коштани“</p> <p>Драгиша Васић: „Реконвалесценти“/ „Ресимић добошар“</p> <p>Херман Хесе: „Сидарта“/„Демидан“</p> <p>Е.Хемингвеј: „ Старац и море“</p>	<p>појаву -ангажоване књижевности; повеже формалне одлике књижевног дела (форма, тип приповедања, стилска средства) и његово значење</p>	<p>као и додатне (изборне) и факултативне књижевноуметничке и књижевнонаучне текстове; током интерпретације поуздано користи стечена знања о стваралачком опусу аутора и књижевноисторијском контексту.</p> <p>201К.1.2.2. Познаје књижевнотеоријску терминологију и доводи је у функционалну везу са примерима из књижевних и неуметничких текстова предвиђених програмом.</p> <p>201К.2.2.2. Познаје књижевнотеоријску терминологију и књижевнотеоријска знања адекватно примењује у тумачењу књижевних дела предвиђених програмом.</p> <p>201К.3.2.2. Влада књижевнотеоријском терминологијом и теоријска знања адекватно примењује у тумачењу књижевноуметничких и књижевнонаучних дела која су предвиђена школским програмом и других дела ове врсте различитих жанрова, изван школског програма.</p> <p>201К.1.2.3. У тумачењу књижевноуметничких и књижевнонаучних дела разликује методе унутрашњег и спољашњег приступа.</p> <p>201К.2.2.3. Разликује методе унутрашњег и спољашњег приступа у интерпретацији књижевноуметничког и књижевнонаучног дела и адекватно их примењује</p>
--	--	--	--	--

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

				<p>приликом разумевања и тумачења ових врста дела.</p> <p>201К.2.2.4. Уочава и образлаже поетичке, језичке, естетске и структурне особине књижевноуметничких и књижевнаучних дела у оквиру школске лектире; процењује да ли је сложенији књижевнаучни текст (аутобиографија, биографија, мемоари, дневник, писмо, путопис...) добро структуриран и кохерентан, да ли су идеје изложене јасно и прецизно; уочава стилске поступке у књижевноуметничком и књижевнаучном тексту; процењује колико одређене одлике текста утичу на његово разумевање и доприносе тумачењу значења текста.</p> <p>201К.1.2.5. Уочава основне особине књижевности као дискурса и разликује га у односу на остале друштвене дискурсе.</p> <p>201К.2.2.5. Образлаже основне елементе књижевности као дискурса у односу на остале друштвене дискурсе (нпр. присуство/одсуство приповедача, приповедни фокус, статус историјског и фиктивног итд.).</p> <p>201К.3.2.5. Разуме основне елементе књижевности као дискурса (пореди нпр. присуство/одсуство приповедача, приповедни фокус, статус историјског и фиктивног итд.) у односу на остале друштвене дискурсе и та сазнања употребљава у тумачењу књижевних дела.</p> <p>201К.1.2.6. Наводи основне</p>
--	--	--	--	---

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

				<p>књижевноисторијске и поетичке одлике стилских епоха, праваца и формација у развоју српске и светске књижевности и повезује их са делима и писцима из обавезне лектире школског програма.</p> <p>20К.2.2.6. Приликом тумачења књижевноуметничких и књижевнонаучних дела из школског програма примењује знања о основним књижевноисторијским и поетичким одликама стилских епоха, праваца и формација у развоју српске и светске књижевности.</p>
Језичка култура	24	<p>Правопис (6 часова) Транскрипција страних речи, промена страних имена и презимена Писање страних имена у српском језику – прилагођено (транскрибовано) и изворно Усмено изражавање (2 часа) Смисао и значај неговања говорне културе Јавна дебата. Припрема за дебату (прикупљање чињеница, састављање плана излагања), аргументовано излагање, извођење закључака и уважавање културе дијалога.</p> <p>Писано изражавање (16 часова) Израда четири писмена задатка и писање унапређене верзије писменог задатка (исправка писменог задатка). Припрема за израду писмених задатака. Писмени задатак се ради писаном ћирилицом. Препорука је да се исправка писменог задатка ради писаном латиницом.</p>	<p>- правилно пише цртицу у полусложеницама када су у једном реду и када се деле на крају реда; - примењује основна правила транскрипције имена из страних језика; - говори јавно и пред већим аудиторијумом о темама из језика, књижевности и културе; - саслуша туђе мишљење и узме га у обзир приликом своје аргументације; - активно учествује у јавној дебати – припреми се за дебату, аргументовано излаже и изведе закључке ; - напише састав на тему из језика и књижевности, уважавајући начела правописа и језичке норме.</p>	<p>20К.2.3.2. Саставља сложенији говорени и писани текст (из језика, књижевности или слободна тема) користећи се описом, приповедањем и излагањем (експозицијом); у говореној или писаној расправи прецизно износи своје идеје и образлаже свој став; труди се да говори и пише занимљиво, правећи прикладне дигресије и бирајући занимљиве детаље и одговарајуће примере; уочава поенту и излаже је на прикладан начин; прецизно износи свој доживљај и утиске поводом књижевног или другог уметничког дела; сажето препричава сложенији књижевни текст и резимира сложенији књижевни и неуметнички текст на теме непосредно везане за градиво; пише извештај и реферат; примењује правописну норму у случајевима предвиђеним програмом.</p>

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

			<p>201К.2.3.1. Говори у званичним ситуацијама, јавно и пред већим аудиторијумом о темама из области језика, књижевности и културе, користећи се књижевним језиком и одговарајућом терминологијом; учествује у јавним разговорима са више учесника; процењује слушаоца односно аудиторијум и обликује свој говор према његовим потребама и могућностима; има потребу и навику да развија сопствену говорну културу; с пажњом и разумевањем слуша теже излагање (нпр. предавање) с темом из језика, књижевности и културе; слуша критички, процењујући говорникову аргументацију и објективност.</p> <p>2СЈК.3.3.2. Излаже (у званичним ситуацијама, јавно и пред већим аудиторијумом) и пише о темама из области језика, књижевности и културе; има развијене говорничке (ораторске) вештине; претпоставља различите ставове аудиторијума и у складу с тим проблематизује поједине садржаје; препознаје и анализира вербалну и невербалну реакцију саговорника односно аудиторијума и томе прилагођава свој говор; слушајући говорника, процењује садржину и форму његовог говора и начин говорења.</p>
--	--	--	--

ЈЕЗИК (20 часова)

Творба речи (5 часова)

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Основни начини творбе речи у српском језику: извођење, слагање, префиксација, комбиновану творба, творба претварањем

Важнији модели за извођење и слагање именица, придева и глагола

Најважнијим префиксоиди и суфиксоиди у српском језику

Полусложенице (правописна решења у вези са њима)

Лексикологија (11 часова)

Лексикологија и лексикографија (најважнији речници српског језика и начини њиховог коришћења)

Полисемија, начини за проширивање значења речи – метафора, метонимија и синегдоха Синонимија, антонимија, хомонимија, хиперонимија и паронимија

Класификација лексике с обзиром на порекло (народне речи, позајмљенице, црквенословенске речи) и сферу употребе (историзми, архаизми, неологизми, Некњижевна лексика српског језика (дијалектизми, регионализми, жаргон и вулгаризми

Фразеологизми и њихова употреба у различитим функционалним стилевима

Синтакса (3 часа)

Синтаксичке јединице (реч, синтагма и реченица)

Типови реченичних чланова и могућности за њихово изражавање речју и синтагмом

Структура сложеног предиката (модални и фазни глаголи и њихово место у структури сложеног предиката)

Стилистика (1 час)

Основне одлике разговорног стила

КЊИЖЕВНОСТ (58 часова)

Обавезни садржаји

Модерна у европској и српској књижевности

Друштвено-историјска кретања у свету на прелазу из 19. у 20. век који су одлучујуће утицали на стварање покрета модерне и стилских праваца у оквиру ње

Шарл Бодлер „Везе“, „Албатрос“

Антон Павлович Чехов „Ујка Вања“

Богдан Поповић „Предговор Антологији новије српске лирике“

Војислав Илић „У позну јесен“

Алекса Шантић „Претпразничко вече“ и „Вече на шкољу“

Јован Дучић „Јабланови“

Милан Ракић „Искрена песма“ или „Долап“

Владислав Петковић Дис „Можда спава“ или „Тамница“

Сима Пандуровић „Светковина“

Борисав Станковић „Нечиста крв“, „Коштана“

Петар Кочић „Мрачајски прота“

Исидора Секулић „Сапутници“

Међуратна књижевност

Манифести футуризма, експресионизма, дадаизма, зенитизма

Ф.Кафка „Процес“

Владимир Мајаковски „Облак у панталонама“.

Д.Васиљев: „Човек пева после рата“

М.Бојић: „Плава гробница“

Милош Црњански: „Суматра“ и „Сеобе“

Растко Петровић „Људи говоре“

Момчило Настасијевић „Туга у камену“

Иво Андрић „На Дрини ћуприја“

Тин Ујевић: „ Свакидашња јадиковка“

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Изборни садржаји(бирају се 2-3 дела)
Ј.Дучић „ Залазак сунца“/ „ Сунцокрети“/ „ Човек говори Богу“
Ј.Дучић „ Градови и химере“(избор)
Ј.Скерлић „ О Коштани“
Д.Васић „ Реконвалесценти“/ „ Ресимић добошар“
Х.Хесе „ Сидарта“/ „ Демијан“
Е.Хемингвеј „ Старац и море“

ЈЕЗИЧКА КУЛТУРА (24 часа)

Правопис (6 часова)

Транскрипција страних речи, промена страних имена и презимена
Писање страних имена у српском језику – прилагођено (транскрибовано) и изворно

Усмено изражавање (2 часа)

Смисао и значај неговања говорне културе
Јавна дебата. Припрема за дебату (прикупљање чињеница, састављање плана излагања), аргументовано излагање, извођење закључака и уважавање културе дијалога.

Писано изражавање (16 часова)

Израда четири писмена задатка и писање унапређене верзије писменог задатка (исправка писменог задатка).
Припрема за израду писмених задатака.
Писмени задатак се ради писаном ћирилицом. Препорука је да се исправка писменог задатка ради писаном латиницом.

ОПШТА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Ученик има знања из области српског језика и српске и светске књижевности. Влада усменом и писаном комуникацијом: говори и пише поштујући књижевнојезичку норму, уобличава логичан и стилски складан говорени и писани текст, разуме и критички промишља оно што прочита, има развијен речник. Чита, доживљава и тумачи књижевно дело; користи читање да боље разуме себе, друге и свет око себе; прочитао је најважнија књижевна дела из националне и светске културне баштине. Има навику и потребу да развија говорну и читалачку културу, како ради сопственог усавршавања тако и ради очувања и богаћења националне културе.

Основни ниво

Говори јасно и течно, поштујући књижевнојезичку норму; има културу слушања туђег излагања. Саставља једноставнији говорени или писани текст који је логичан, добро структуриран и стилски складан; користи оба писма (дајући предност ћирилици), влада основним писаним жанровима потребним за школовање и учешће у друштвеном животу. У различите сврхе чита књижевне и неуметничке текстове средње тежине, разуме књижевни и неуметнички текст средње сложености и критички промишља једноставнији књижевни и неуметнички текст.

Има основна знања о језику уопште; разликује књижевни српски језик од дијалекта и има потребу да учи, чува и негује књижевни језик. Има основна знања о гласовима, речима и реченицама српског језика и зна да примени одређена граматичка правила у говору и писању. Има развијен речник, у складу са средњим нивоом образовања, а речи употребљава у складу са приликом.

Познаје ауторе дела из обавезног школског програма и локализује их у контекст стваралачког опуса и у књижевноисторијски контекст. Наводи основне књижевноисторијске и поетичке одлике стилских епоха, праваца и формација у развоју српске и светске књижевности и повезује их са делима и писцима из обавезне лектире школског програма. Уочава и примерима аргументује основне поетичке, језичке, естетске и структурне особине књижевних дела из обавезне школске лектире. Формира читалачке навике и знања схватајући значај читања за сопствени духовни развој.

Средњи ниво

Говори пред аудиторијумом о темама из области језика, књижевности и културе; саставља сложенији говорени или писани текст, прецизно износећи идеје; у различите сврхе чита теже књижевне и неуметничке текстове и има изграђен читалачки укусу својствен образованом човеку; разуме и критички промишља сложенији књижевни и неуметнички текст.

Има шира знања о језику уопште и основна знања о језицима у свету. Зна основне особине дијалеката српског језика и смешта развој књижевног језика код Срба у друштвени, историјски и културни контекст. Има шира знања о гласовима, речима и реченицама српског језика и та знања уме да примени у говору и писању. Има богат речник и види језик као низ могућности које му служе да се прецизно изрази. Тумачи кључне чиниоце структуре књижевног

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

текста као и његове тематске, идејне, поетичке, стилске, језичке, композиционе и жанровске особине. Познаје књижевне термине и адекватно их примењује у тумачењу књижевних дела предвиђених програмом. Самостално уочава и анализира проблеме у књижевном делу и уме да аргументује своје ставове на основу примарног текста. Користи препоручену и ширу, секундарну литературу у тумачењу књижевних дела предвиђених програмом.

Напредни ниво

Дискутује о сложеним темама из језика, књижевности и културе које су предвиђене градивом; има развијене говорничке вештине; пише стручни текст на теме из језика и књижевности; продубљено критички промишља сложенији књижевни и неуметнички текст, укључујући и ауторове стилске поступке; изграђује свест о себи као читаоцу.

Има детаљнија знања о језику уопште, као и о граматици српског језика. Има основна знања о речницима и структури речничког чланка.

Критички чита, тумачи и вреднује сложенија књижевна дела из обавезног школског програма, као и додатна (изборна). Користи више метода, гледишта и компаративни приступ у тумачењу књижевног текста. Свој суд о књижевном делу аргументовано износи стално имајући на уму примарни текст, као и друге текстове, анализирајући и поредећи њихове поетичке, естетске, структурне и лингвистичке одлике, укључујући и сложеније стилске поступке. Шири читалачка знања и примењује стратегије читања које су усаглашене са типом књижевног дела и са читалачким циљевима (доживљај, истраживање, стваралаштво).

СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА: Језик

Основни ниво

Има основна знања о томе шта је језик уопште и које функције има; поштује свој језик и поштује друге језике. Зна основне податке о дијалектима српског језика и о дијалекатској основи књижевног језика; подједнако цени екавски и ијекавски изговор као равноправне изговоре српског књижевног језика; има основна знања о развоју књижевног језика, писма и правописа код Срба. Има основна знања о гласовима српског језика; познаје врсте и подврсте речи, примењује језичку норму у вези са облицима речи и у вези са њиховим грађењем; правилно склапа реченицу и уме да анализира реченице грађене по основним моделима. Има основна знања о значењу речи; познаје најважније речнике српског језика и уме да се њима користи. Уме да износи властите ставове говорећи јасно и течно, поштујући књижевнојезичку норму и правила учтивости; има културу слушања туђег излагања. Овладао је складним писањем једноставнијих форми и основних жанрова (писмо, биографија, молба, жалба, захтев, ПП презентација и сл.), користећи компетентно оба писма, дајући предност ћирилици и примењујући основна правила језичке норме. На крају школовања саставља матурски рад поштујући правила израде стручног рада.

Средњи ниво

Има шира знања о језику уопште и основна знања о језицима у свету, њиховој међусобној сродности и типовима. Зна основне особине дијалеката српског језика и основна правила екавског и ијекавског изговора. Има шира знања о гласовима српског језика; зна правила о наглашавању речи и разликује књижевни од некњижевног акцента; има шира знања о врстама и подврстама речи, њиховим облицима и начинима њиховог грађења; познаје врсте реченица и анализира реченице грађене по различитим моделима. Има богат речник и уме да употреби одговарајућу реч у складу са приликом; усмерен је ка богаћењу сопственог речника. Изражајно чита и негује сопствени говор. Саставља сложеније писане текстове о различитим темама поштујући језичку норму. Користи стручну литературу и пише складно извештај и реферат.

Напредни ниво

Има детаљнија знања о језику уопште и детаљнија знања о граматици српског језика (акцентима, саставу речи, значењу падежа и глаголских облика, структури реченице); познаје структуру речничког чланка. Говори о одабраним темама као вешт говорник; пажљиво слуша и процењује вербалну и невербалну реакцију свог саговорника и томе прилагођава свој говор. Складно пише есеј, стручни текст и новински чланак доследно примењујући књижевнојезичку норму.

СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА: Књижевност

Основни ниво

Редовно чита књижевна дела из обавезног школског програма, зна значајне представнике и дела из светске и српске књижевности. Укратко описује своја осећања и доживљај књижевног или другог уметничког дела. Уочава и наводи основне поетичке, естетске и структурне особине књижевног и неуметничког текста погодног за обраду градива из језика и књижевности; уме да их именује и илуструје. Разуме књижевни и неуметнички текст: препознаје њихову сврху, издваја главне идеје текста; прати развој одређене идеје у тексту; наводи примере из текста и цитира део/делове да би анализирао текст или поткрепио сопствену аргументацију; резимира и парафразира делове текста и текст у целини. Издвојене проблеме анализира у основним слојевима значења. Основне књижевне термине доводи у функционалну везу са примерима из књижевног текста. Разуме зашто је читање важно за формирање и унапређивање своје личности, богаћење лексичког фонда. Развија своје читалачке способности. Разуме значај књижевности за формирање језичког, литерарног, културног и националног идентитета. Схвата значај очувања књижевне баштине и књижевне културе.

Средњи ниво

Тумачи књижевна дела из обавезног школског програма и поседује основна знања о књижевноисторијском и поетичком контексту који та дела одређује. Самостално уочава и анализира значењске и стилске аспекте књижевног дела и уме да аргументује своје ставове на основу примарног текста. Разуме и описује функцију језика у стваралачком процесу. У тумачењу књижевног дела примењује адекватне методе и гледишта усклађена са методологијом науке о књижевности. Познаје књижевнонаучне, естетске и лингвистичке чињенице и уважава их приликом обраде појединачних дела, стилских епоха и праваца у развоју српске и светске књижевности. На истраживачки и стваралачки начин

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

стиче знања и читалачке вештине, који су у функцији проучавања различитих књижевних дела и жанрова и развијања литерарног, језичког, културног и националног идентитета. Има изграђене читалачке навике и читалачки укус својствен културном и образованом човеку. Примењује сложене стратегије читања. Мења аналитичке приступе за које оцени да нису сврсисходни. Процењује колико одређене структурне, језичке, стилске и значењске одлике текста утичу на његово разумевање.

Напредни ниво

Анализира поетичке, естетске и структурне одлике књижевног текста. Поуздано позиционира књижевни текст у књижевнотеоријски и књижевноисторијски контекст. Примењује одговарајуће поступке тумачења адекватне књижевном делу и њима сагласну терминологију. Користи више метода и гледишта и компаративни приступ да употпуни своје разумевање и критички суд о књижевном делу. Самостално уочава и тумачи проблеме у књижевном делу и своје ставове уме да аргументује на основу примарног текста и литерарно-филолошког контекста. Критички повезује примарни текст са самостално изабраном секундарном литературом. Самостално одабира дела за читање према одређеном критеријуму, даје предлоге за читање и образлаже их. Познаје и примењује начине/стратегије читања усаглашене са типом текста (књижевним и неуметничким) и са жанром књижевног дела. Разуме улогу читања у сопственом развоју, али и у развоју друштва. Има развијену, критичку свест о својим читалачким способностима.

Међупредметне компетенције

Настава Српског језика и књижевности треба да буде усмерена ка развоју **међупредметних компетенција**: компетенције за учење, комуникацију и сарадњу, естетску компетенцију, дигиталну, компетенцију за рад са подацима, учешће у демократском друштву и здрав живот.

Начин реализације садржаја

Полазећи од датих исхода и кључних појмова садржаја наставник планирани програм контекстуализује, односно планира наставу и учење према потребама одељења имајући у виду карактеристике, наставне материјале које ће користити, техничке услове, наставна средства и медије којима школа располаже, као и друге ресурсе школе и локалне средине.

Приликом планирања наставе и учења наставник се руководи:

- индивидуалним разликама међу ученицима у погледу начина учења, темпа учења и брзине напредовања;
- интегрисаним приступом у којем постоји хоризонтална и вертикална повезаност унутар истог предмета и различитих наставних предмета;
- партиципативним и кооперативним активностима које омогућавају сарадњу;
- активним и искуственим методама наставе и учења;
- уважавањем свакодневног искуства и знања које је ученик изградио ван школе, повезивањем активности и садржаја учења са животним искуствима ученика и подстицањем примене научног и свакодневног живота;
- неговањем радозналости, одржавањем и подстицањем интересовања за учење и континуирано сазнавање;
- редовним и осмишљеним прикупљањем релевантних података о напредовању ученика, остваривању исхода учења и постигнутом степену развоја компетенција ученика.

Праћење напредовања и оцењивање постигнућа ученика је формативно и сумативно и реализује се у складу са *Правилником о оцењивању ученика у средњем образовању и васпитању* и по препорукама за праћење и вредновање постигнућа ученика датих у оквиру *Упутства за дидактичко-методичко остваривање програма*.

Математика

Назив предмета: МАТЕМАТИКА

Годишњи фонд часова: 111

Образовни профил: Машински техничар моторних возила

Разред: Трећи

Циљ учења Математике је да ученик, усвајајући математичке концепте, знања, вештине и основе дедуктивног закључивања, развије апстрактно и критичко мишљење, способност комуникације математичким језиком и примени стечена знања и вештине у даљем школовању и решавању проблема из свакодневног живота, као и да формира основ за даљи развој математичких појмова.

Задачи:

- стицање знања неопходних за разумевање квантитативних и просторних односа, као и проблема из разних подручја;
- стицање опште математичке културе, уз схватање места и значаја математике у прогресу цивилизације;
- оспособљавање ученика за успешно настављање образовања и изучавање других области у којима се математика примењује;
- допринос формирању и развијању научног погледа на свет;

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

- допринос радном и политехничком образовању ученика;
- развијање логичког мишљења и закључивања, апстрактног мишљења и математичке интуиције;
- допринос изграђивању позитивних особина личности као што су: упорност, систематичност, уредност, тачност, одговорност, смисао за самосталан рад, критичност;
- даље развијање радних, културних, етичких и естетских навика ученика;
- даље оспособљавање ученика за коришћење стручне литературе и других извора знања.

Оперативни задаци:

- разумевање и коректно коришћење математичких симбола и термина;
- довољно прецизно исказивање дефиниција и тврђења;
- оспособљавање за вршење потребних генерализација и њихово примењивање у новим ситуацијама;
- схватање суштине дедуктивног закључивања (природа аксиома, хипотеза и закључака, увиђање потреба за доказом);
- оспособљавање за репродуковање доказа теорема обрађених на часовима и самостално доказивање неких једноставнијих теорема;
- познавање основних принципа комбинаторике и њихова примена у једноставнијим задацима (пребројавање коначних скупова);
- познавање основних својстава операција са реалним бројевима и њихова успешна примена;
- уочавање потребе и значаја приближних вредности уз оспособљавање за вршење заокруживања бројева и оцењивање грешке;
- добро познавање пропорционалности величина (директна, обрнута, општи појам) и њихових практичних примена;
- познавање (са аксиоматског становишта) основних релација између геометријских фигура (припадање, распоред, паралелност, подударност);
- упознавање основних чињеница о векторима (појам, једнакост, сабирање, одузимање, множење скаларом, линеарна комбинација) и неких њихових примена;
- уочавање сврхе идентичних трансформација рационалних алгебарских израза и оспособљавање да се оне поуздано врше;
- продубљивање знања о линеарним једначинама и системима линеарних једначина, линеарним неједначинама и простијим системима линеарних неједначина са једном непознатом;
- даље оспособљавање за решавање разноврсних задатака помоћу линеарних једначина и система линеарних једначина;
- продубљивање и проширивање знања о функцијама, а посебно о линеарној функцији;
- схватање појма геометријске трансформације, добро познавање изометријских трансформација и оспособљавање за њихову примену у доказивању теорема и геометријским конструкцијама;
- схватање хомотетије и сличности као геометријских трансформација и поуздано примењивање сличности у решавању једноставнијих задатака;
- разумевање и успешно примењивање Талесове теореме;
- разумевање и успешно примењивање Питагорине теореме;

ОПШТА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Основни ниво

Ученик решава једноставне математичке проблеме и описује основне природне и друштвене појаве. На основу непосредних информација ученик уочава очигледне законитости, доноси закључке и директно примењује одговарајуће математичке методе за решавање проблема. Израчунава и процењује метричке карактеристике објеката у окружењу. Процењује могућности и ризике у једноставним свакодневним ситуацијама. Ученик користи основне математичке записе и симболе за саопштавање решења проблема и тумачи их у реалном контексту

Средњи ниво

Ученик решава сложеније математичке проблеме и описује природне и друштвене појаве. Оспособљен је да формулише питања и претпоставке на основу доступних информација, решава проблеме и бира одговарајуће математичке методе. Користи информације из различитих извора, бира критеријуме за селекцију података и преводи их из једног облика у други. Анализира податке, дискутује и тумачи добијене резултате и користи их у процесу доношења одлука. Ученик просторно резонује (представља податке о просторном распореду објеката сликом или на менталном плану).

Напредни ниво

Ученик решава сложене математичке проблеме и описује комплексне природне и друштвене појаве. Разуме математички језик и користи га за јасно и прецизно аргументовање својих ставова. Комплексне проблеме из свакодневног живота преводи на математички језик и решава их. Користи индукцију, аналогију, дедукцију и правила математичке логике у решавању математичких проблема и извођењу закључака. Користи методе и технике решавања проблема, учења и откривања која су базирана на знању и искуству за постављање хипотеза и извођење закључака.

СПЕЦИФИЧНЕ ПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ

Специфична предметна компетенција разврстана је у три домена: Математичко знање и резонување, Примена математичких знања и вештина на решавање проблема и Математичка комуникације

Тема	Бр. час	Садржаји	Исходи	Стандарди
------	---------	----------	--------	-----------

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

ПОЛИЕДРИ	20	Међусобни односи тачака, правих и равни. Угао праве према равни. Диедар. Полиедар, правилан полиедар. Површина и запремина полиедра (посебно праве призме, пирамиде и зарубљене пирамиде). Равни пресеци призме и пирамид	разликује узајамне положаје тачака, правих и равни у простору; – израчуна површину и запремину праве призме, пирамиде и зарубљене пирамиде и примени их у једноставним ситуацијама – анализира и образложи поступак решавања задатка и дискутује број решења; – користи математички језик за систематично и прецизно представљање идеја и решења.	2.МА.1.2.3 2.МА.1.2.7 2.МА.2.2.1 2.МА.2.2.2
ОБРТНА ТЕЛА	16	Цилиндрична и конусна површ. Право ваљак, права купа, зарубљена права купа и њихове површине и запремине. Сфера и лопта. Површина сфере и запремина лопте.	израчуна површину и запремину право ваљка, праве купе, зарубљене праве купе и лопте, и примени их у једноставним ситуацијама; – уочава равне пресеке тела и израчуна њихову површину; – анализира и образложи поступак решавања задатка и дискутује број решења; – користи математички језик за систематично и прецизно представљање идеја и решења.	2.МА.1.2.3 2.МА.1.2.7 2.МА.2.2.1 2.МА.2.2.2
СИСТЕМИ ЛИНЕАРНИХ ЈЕДНАЧИНА	8	Системи линеарних једначина са две и три непознате. Гаусов поступак. Детерминанте другог и трећег реда. Крамерово правило.	примени Гаусов поступак за решавање система линеарних једначина; – израчуна вредност и примени детерминанте трећег реда; – реши једноставан проблем који се своди на систем линеарних једначина – анализира и образложи поступак решавања задатка и дискутује број решења; – користи математички језик за систематично и прецизно представљање идеја и решења.	2.МА.1.1.1 2.МА.1.1.2 2.МА.1.1.5 2.МА.1.1.7 2.МА.1.1.3 2.МА.2.1.8 2.МА.3.1.6
ВЕКТОРИ	8	Правоугли координатни систем у простору, координате вектора. Скаларни и векторски производ вектора. Примене вектора.	примени својства скаларног и векторског производа при решавању једноставних проблема; – анализира и образложи поступак решавања задатка и дискутује број решења; – користи математички језик за систематично и прецизно представљање идеја и решења.	2.МА.1.2.3 2.МА.1.2.6 2.МА.1.2.7 2.МА.2.2.1 2.МА.2.2.4 2.МА.3.2.4
АНАЛИТИЧКА ГЕОМЕТРИЈА У		Растојање двеју тачака, површина	реша једноставне проблеме	2.МА.1.1.6

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

РАВНИ	31	троугла. Разни облици једначине праве, угао између две праве, растојање тачке од праве. Криве линије другог реда (кружница, елипса, хипербола и парабола). Однос праве и криве другог реда	међусобних односа тачака и правих у координатној равни; – реши једноставне проблеме користећи једначине праве и кривих другог реда; – примени услов додира и одреди једначину тангенте криве другог реда – анализира и образложи поступак решавања задатка и дискутује број решења; – користи математички језик за систематично и прецизно представљање идеја и решења.	2.МА.1.2.1 2.МА.1.2.2 2.МА.1.2.4 2.МА.1.2.5 2.МА.1.2.7 2.МА.1.3.2 2.МА.2.2.1 2.МА.2.2.3 2.МА.3.1.6
МАТЕМАТИЧКА ИНДУКЦИЈА. НИЗОВИ	16	Принцип математичке индукције и његове примене. Основни појмови о низовима. Аритметички и геометријски н	– примени математичку индукцију, аритметички и геометријски низ у једноставним ситуацијама; – анализира и образложи поступак решавања задатка и дискутује број решења; – користи математички језик за систематично и прецизно представљање идеја и решења.	2.МА.1.1.1 2.МА.1.1.2 2.МА.1.1.3 2.МА.1.3.1 2.МА.1.4.6 2.МА.2.3.1 2.МА.2.4.6

- 2.МА.1.1.1. Користи природне, целе, рационалне и реалне бројеве, различите записе тих бројева и преводи их из једног записа у други.
- 2.МА.1.1.2. Израчунава вредност бројевног израза у коме се појављују сабирање, одузимање, множење, дељење, степеновање и кореновање и при томе по потреби користи калкулатор или одговарајући софтвер.
- 2.МА.1.1.3. Примењује правила заокруживања бројева и процењује вредност израза у једноставним реалним ситуацијама.
- 2.МА.1.1.5. Решава једноставне проблеме који се свode на линеарне и квадратне једначине. 2.МА.1.1.6. Решава једноставне проблеме који се свode на линеарне неједначине и једноставне квадратне неједначине.
- 2.МА.1.1.7. Решава једноставне проблеме који се свode на систем две линеарне једначине са две непознате.
- 2.МА.1.2.1. Разуме концепте подударности и сличности геометријских објеката, симетрије, трансляције и ротације у равни.
- 2.МА.1.2.2. Израчунава и процењује растојања, обиме и површине геометријских фигура у равни користећи формуле.
- 2.МА.1.2.3. Израчунава и процењује површине и запремине геометријских тела у простору, користећи формуле.
- 2.МА.1.2.4. Користи координатни систем за представљање једноставних геометријских објеката у равни. 2.МА.1.2.5. Препознаје криве другог реда.
- 2.МА.1.2.6. Разуме појам вектора, зна основне операције са векторима и примењује их.
- 2.МА.1.2.7. Примењује тригонометрију правоуглог троугла у једноставним реалним ситуацијама. 2.МА.1.3.1. Препознаје правилност у низу података (аритметички и геометријски низ...), израчунава чланове који недостају, као и суму коначног броја чланова низа.
- 2.МА.1.3.2. Разуме појам, израчунава вредност, користи и скицира график линеарне, квадратне, степене, експоненцијалне, логаритамске и тригонометријских функција синуса и косинуса. 2.МА.1.4.6. Примењује основна математичка знања за доношење финансијских закључака и одлука. 2.МА.2.1.8. Решава проблеме који се свode на системе линеарних једначина са највише три непознате.
- 2.МА.2.2.1. Решава проблеме и доноси закључке користећи основна геометријска тврђења, метричка својства и распоред геометријских објеката.
- 2.МА.2.2.2. Уочава равне пресеке геометријских фигура у простору и рачуна њихову површину. 2.МА.2.2.3. Решава једноставне проблеме користећи једначину праве и криве другог реда. 2.МА.2.2.4. Примењује својства вектора при решавању проблема.
- 2.МА.2.3.1. Решава проблеме користећи својства аритметичког и геометријског низа, примењује математичку индукцију и израз за суму бесконачно геометријског низа у једноставним случајевима.
- 2.МА.2.4.6. Примењује математичка знања за доношење финансијских закључака и одлука. 2.МА.3.1.6. Решава системе линеарних једначина са и без параметара и једноставне системе нелинеарних једначина.
- 2.МА.3.2.4. Примењује рачун са векторима (скаларни и векторски производ...).

Упутство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе

Програм усмерава наставника да наставни процес конципира у складу са дефинисаним исходима, односно да планира како да ученици остваре исходе, и да изабере одговарајуће методе, активности и технике за рад са ученицима. Дефинисани исходи показују наставнику и која су то специфична знања и вештине која су ученику потребна за даље учење и свакодневни живот. Приликом планирања часа, исходе предвиђене програмом треба разложити на мање и на основу њих планирати активности за конкретан час. Треба имати у виду да се исходи у програму разликују, да се неки могу лакше и брже остварити, док је за одређене исходе потребно више времена, активности и рада на различитим садржајима. Исходе треба посматрати као циљеве којима се тежи током једне школске године. Наставу у том смислу треба усмерити на развијање компетенција, и не треба је усмерити само на остваривање појединачних исхода. При обради нових садржаја треба се ослањати на постојеће искуство и знање ученика, и настојати, где год је то могуће, да ученици самостално откривају математичке правилности и изводе закључке. Основна улога наставника је да буде организатор овог процеса, да подстиче и усмерава активност ученика. Ученике треба упућивати да користе уџбеник и друге изворе знања, како би усвојена знања била трајнија и шира, а ученици оспособљени за примену у решавању разноврсних задатака. На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

ефикаснијом. Препоручује се коришћење интерактивних метода, пројектне, проблемске и истраживачке методе, рад на референтном тексту, (истраживање по кључним речима, појмовима, питањима), дискусију, дебату и др. Заједничка особина свих наведених метода је да оне активно ангажују ученика током наставе, а процес учења смештају у различите и разнолике контексте. Избор метода и облика рада, као и планирање активности ученика зависи од наставних садржаја које треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

II Оставаривање наставе и учења

Полиедри

Ученици већ поседују знања о основним појмовима просторне геометрије, те би их на почетку области требало подсетити на аксиоматско заснивање геометрије (основни и изведени појмови и тврђења) и планиметријске последице аксиома. Затим обрадити стереометријске последице аксиома и већ познатих теорема. Обрадити угао праве према равни и посебно услов нормалности праве на раван (сви програми), као и теорему о три нормале и њену примену у задацима (програми М1 и М3). Дефинисати диједар, триједар, рогољ и илустровати их задацима. Увести појам полиедра и правилног полиедра (сви програми) и навести Ојлерову формулу (програми М1 и М3). Извести формуле за површину и запремину одређених полиедара у складу са исходима за одређени програм. У програмима М1 и М3 користити Кавалијеријев принцип. Обрадити равне пресеке призме и пирамиде.

Обртна тела

Описати настањак цилиндричних и конусних површи. Обрадити обртна тела: ваљак, купу, зарубљену праву купу и извести формуле за њихове површине и запремине у складу са исходима за одређени програм. Увести појам сфере и лопте и навести формуле за површину сфере и запремину лопте. Обрадити задатке у вези са међусобним положајима сфере и равни (сви програми), уписаном и описаном сфером полиедра, правога ваљка и купе, као и задатке о равним пресецима сфере, односно лопте (програми М1 и М3). Ученицима би требало предочити да се својства полиедара и обртних тела користе у пракси, астрономији, географији, физици, хемији итд. Посебну пажњу треба посветити развијању апстрактног мишљења и просторних представа, чему у извесној мери може допринети позивање на очигледност, коришћење динамичких софтвера и правилно скицирање просторних фигура.

Системи линеарних једначина

Водити рачуна о природном појављивању система линеарних једначина код разноврсних текстуалних задатака са линеарним зависностима за више објеката (количина, цена и укупна вредност неколико артикала; брзина, време и пређени пут неколико тела и слично). Код решавања система подсетити се прво система 2×2 , методе замене и методе елиминације. Исте методе размотрити код система 3×3 и надовезати на то Гаусов алгоритам. Нагласити алгоритамску природу поступка, али обратити и пажњу на случајеве одступања од алгоритма које убрзавају решавање (на пример, за елиминацију бирамо ону променљиву код које је коефицијент 1, или делимо једначину заједничким делитељем свих коефицијената). Размотрити уз примере све могуће исходе алгоритма: случајеве несагласног, неодређеног и одређеног система. Приказати и системе других формата – 2×3 и 3×2 и на њима такође илустровати све три могућности (програми М1 и М3). Увођење детерминанте мотивисати решавањем система линеарних једначина елиминацијом појединих непознатих. Израчунавати детерминанте 3×3 развојем по врстама и колонама као и Сарусовим правилом. Навести, проверити и примерима илустровати елементарна својства детерминанте (адитивност и хомогеност по врстама и колонама, антисиметричност) и користити их приликом израчунавања развојем по врстама/колонама. Изложити и примењивати Крамерово правило, уз указивање на ограничења његове примене. Решавати задатке са једним и више параметара различитим методама, нарочито као илустрацију различитих могућности за скуп решења (програми М1 и М3)

Вектори

Подсетити ученике на векторе у равни. Увести координатни систем у простору. Векторе увести као уређене парове тачака, са идентификацијом помоћу паралелног преноса (транслације). Осврнути се на идентификацију тачака у простору, уређених тројки координата и радијус-вектора. Разлагати вектор у збир три компоненте – пројекције на координатне осе и координате посматрати као коефицијенте у разлагању. Геометријски извести формулу за интензитет вектора и растојање између тачака. Страна 568 – Број 4 ПРОСВЕТНИ ГЛАСНИК 2. јун 2020. Скаларни, векторски (сви програми) и мешовити производ (програми М1 и М3) увести геометријски и преко координата, повезати са детерминантама реда 2 и 3. Навести својства ових производа (адитивност, хомогеност, (анти)симетричност) и формуле које их повезују. Примењивати векторе у геометријским (одређивање угла између два вектора, израчунавање површине и запремине фигура и др.) и физичким проблемима (сабирање и разлагање брзина и сила, момент силе и др.)

Аналитичка геометрија

Основни циљ увођења аналитичке геометрије је дубље повезивање алгебарских и геометријских садржаја. Ученици првенствено треба добро да упознају Декартов правоугли координатни систем и приступ геометрији помоћу координата. При извођењу формула за одређивање растојања тачака, поделу дужи у датом односу и израчунавање површине троугла чија су темена задата, искористити одговарајуће већ познате чињенице и својства вектора. Неопходно је да ученици повежу линеарну једначину са две непознате са једначином праве у координатном систему и да упознају општи (имплицитни), експлицитни, сегментни (сви програми) и нормални облик (програми М1 и М3) једначине праве. Кроз задатке ученици треба да увежбају и формуле за једначину праве кроз две тачке (сви програми), прамен правих и симетралу угла (програми М1 и М3). При извођењу формула за одређивање величине угла између две праве, специјално услова за паралелност, односно нормалност правих, искористити знања из вектора и тригонометрије. Формулу за одстојање тачке од праве и растојање паралелних правих ученици треба да повежу са нормалним обликом једначине праве (програми М1 и М3). Значајна је геометријска интерпретација скупа решења линеарне неједначине са две непознате као полуравни у координатном систему, а система оваквих неједначина као пресека полуравни (програми М1 и М3). Криве другог реда треба довести у везу са равним пресецима конусне површи а дефинисати их као геометријска места тачака у равни са одређеним својствима. Код одређивања међусобног односа праве и криве другог реда, користити знања из теорије квадратних једначина. Посебно обратити пажњу на случај када права додирује криву (услов додир), као и једначине тангенти. У свим ситуацијама инсистирати на геометријској интерпретацији (на пример код решавања система квадратних једначина).

Математичка индукција

Ова наставна тема има велики значај за развијање математичке културе ученика, јер је математичка индукција веома чест, практичан и ефикасан метод доказивања математичких тврђења. Увод у математичку индукцију треба направити коришћењем емпиријске индукције (као метода наслуђивања тврђења) и указивањем на грешке које су могуће ако се користи непотпуна индукција (навести неколико примера и неке грешке из историје математике). Код обраде математичке индукције посебну пажњу обратити на њену суштину, а нарочито на међусобну повезаност и обавезну комплементарност два доказна корака: базе индукције и индукцијског корака. Математичку индукцију треба увежбати на разноврсним и једноставним примерима једнакости, неједнакости, делјивости. У програмима М1 и М3 могу се обрадити и сложенији примери (суме и производи са природним бројевима, Бернулијева неједнакост, примери примене математичке индукције у геометрији...). У програмима М1 и М3 увести појам конгруенције по модулу у скупу целих бројева, доказати еквивалентност разних дефиниција и приказати њене особине (рефлексивност, симетричност и транзитивност). Доказати сагласност конгруенције са операцијама сабирања, одузимања, множења и степеновања (природним изложивоцем). Примену конгруенције приказати на разноврсним примерима из елементарне теорије бројева, везаним за делјивост и прсте бројеве (укључујући и критеријуме делјивости, канонски облик природног броја..

Низови

Појам низа увести као пресликавање скупа природних бројева у скуп реалних бројева уз одговарајуће графичке интерпретације. Показати да се низови могу дефинисати и рекурентним релацијама. Посебно увести аритметички низ и геометријски низ указујући на специфичности разлике, односно количника. Применом метода математичке индукције извести формуле за везу n -тог члана низа и збира првих n чланова низа са улазним подацима (први члан и разлика, односно количник). Сврху увођења аритметичког и геометријског низа приказати једноставнијим примерима примене (сва три програма) и нешто сложенијим (програми М1 и М3). Обновити прост и обрадити сложен каматни рачун.

III Праћење и вредновање наставе и учења

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Саставни део процеса развоја математичких знања у свим фазама наставе је и праћење и процењивање степена остварености исхода, које треба да обезбеди што поузданије сагледавање развоја и напредовања ученика. Тај процес започети иницијалном проценом нивоа на коме се ученик налази. Прикупљање информација из различитих извора (свакодневна посматрања, активност на часу, учествовање у разговору и дискусији, самосталан рад, рад у групи, тестови) помаже наставнику да сагледа постигнућа (развој и напредовање) ученика и степен остварености исхода. Свака активност је добра прилика за процену напредовања и давање повратне информације, а важно је ученике оспособљавати и охрабривати да процењују сопствени напредак у учењу. У процесу праћења и вредновања значајну улогу имају домаћи задаци. Редовно задавање домаћих задатака (уз обавезну повремену проверу од стране наставника), анализа задатака које ученици нису умели да реше, педагошка мотивација ученика који редовно раде домаће задатке... помаже наставнику да стекне бољи увид у степен остварености исхода.

IV Међупредметне компетенције

- Компетенција за целоживотно учење;
 - Комуникације;
 - Рад с подацима и информацијама;
 - Дигитална компетенција;
 - Решавање проблема;
 - Сарадња;
 - Одговоран однос према здрављу;
 - Одговоран однос према околини;
 - Естетичка компетенција;
 - Предузимљивост;
 - Оријентација ка предузетништву.
- Наставни предмет математике омогућиће учешће свих ученика кроз једнако уважавање, подједнако давање шанси свим ученицима на основу индивидуалних могућности и потреба. То ће се реализовати кроз коришћење разноврсних облика учења (учење путем покушаја и погрешака, инструментално учење, учење по моделу, учење увиђањем...). Кроз облике рада, наставне методе, коришћење разноврсних наставних средстава, похваљивањем ученика, давањем препорука за даље напредовање, уз неговање отворености, сарадње и толеранције подиже се квалитет образовних постигнућа и развија се мотивација за учење код ученика. Континуирано учешће ученика одвијаће се кроз редовну наставу, допунску или додатну наставу, секције, ваннаставне активности као и учешће у различитим активностима током живота са циљем сталног унапређивања компетенција ученика. Континуирано стручно усавршавање наставника, унутар и ван установе, омогућиће високу стручност наставника. Кроз сталну сарадњу са спољним сарадницима, одељенским старешином, стручним већем омогућава хоризонталну и вертикалну проходност.
- У остваривању принципа посебна пажња се посвећује и идентификацији, праћењу и подстицању ученика са изузетним, односно посебним способностима (талентовани и даровити) уз обезбеђивање услова да, без обзира на сопствене материјалне услове имају приступ одговарајућим нивоима образовања и васпитања;
 - могућности да ученици са сметњама у развоју, инвалидитетом и из осетљивих група, без обзира на сопствене материјалне услове имају приступ свим нивоима образовања и васпитања у установама, а ученици са здравственим проблемима остварују право на образовање током болничког и кућног лечења које се реализује кроз ИОП програме и индивидуализацију и наставом на даљину;
 - сарадњи са ученицима, ради успешног остваривања постављених циљева образовања и васпитања, као и остваривања одговарајућих активности, програма и пројеката у циљу унапређивања квалитета образовања и васпитања реализоваће се кроз континуирано међусобно уважавање наставника и ученика, праћење и остваривање наставног садржаја, праћење и вредновање напредовање ученика.
 - Кроз наставу математике реализоваће се и **циљеви образовања и васпитања**.
 - Развијају се кључне компетенције за целоживотно учење (комуникација на матерњем језику, учење учења, дигиталне компетенције...) међупредметне компетенције и стручне компетенције у складу са захтевима занимања, потребама тржишта рада. Ученик ће бити оспособљен да иницира учење, да изабере стратегије учења и дизајнира контекст у којем учи, да прати и контролише напредак током учења, да управља учењем у складу са намерама и циљем који има.
 - Примењујући индивидуални рад или групне активности код ученика ће доћи до успешне развоја свести о себи, стваралачких способности, критичког мишљења, мотивације за учење, способности за тимски рад, способности самовредновања, самоиницијативе и изражавања свог мишљења. Неопходно је да се ученицима омогући да сами покрећу иницијативе, пројекте, да се самооцењују и оцењују друге ученике, да анализирају и закључују;
 - Кроз наставу математике оствариће се и **исходи образовања и васпитања**.
 - Остваривање исхода образовања и васпитања реализоваће се кроз све облике, начине и садржаје рада. Исходи образовања и васпитања оствариће се кроз усмено изражавање, писмене задатке, домаће задатке, пројектну наставу, вежбе где ће ученици показати да ли примењују нова сазнања. Од ученика се очекује да на српском језику, кроз дијалог са наставником или другим ученицима, или кроз писану форму, изрази и тумачи идеје, мисли, осећања, чињенице и ставове. Зависно од наставне јединице или типа часа, ученику се даје задатак у оквиру кога ће да прикупља, анализира, организује и критички процењује информације; Од ученика се очекује да се у ситуацијама када ради са другим ученицима буде ефикасан као члан тима или групе, да даје и аргументује своје идеје, слуша и уважава мишљење других; Ученику помоћи да зна како да учи, како да користи уџбеник и другу, доступну литературу, како да разликује и повезује целине.
- У решавању задатака, ученик треба да зна да примени математичко мишљење како би решио проблем и на ефикасан начин дошао до решења проблема који ми се свакодневно јављају.
- Кроз наставу математике реализоваће се и **стандарди образовања и васпитања**.
- Стандарди квалитета рада установе реализоваће се кроз Правилник о стандардима квалитета рада установе редовно самовредновање и вредновање рада наставника.
- Стандарди компетенција наставника ће се реализовати кроз стручно усавршавање и похађањем семинара из области;

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Наставна област, предмет и методика наставе- K1;

Поучавање и учење-K2;

Подршку развоју личности ученика-K3;

Комуникацију и сарадњу-K4.

Улога наставника вишеструка, јер треба да:

развија кључне компетенције код ученика које их оспособљавају за живот и рад и на тај начин им пружа основу за даље учење;

пружа додатну подршку ученицима из осетљивих друштвених група, талентованим ученицима и ученицима са тешкоћама у развоју, да остваре образовне и васпитне потенцијале у складу са сопственим могућностима. Да би допринео ефикасности и једнаким правима и доступности школовања свих ученика, наставник треба да има и компетенције које се односе на превенцију насиља у школама, мотивацију ученика за учење, изградњу толеранције, спречавање дискриминације и друго.

Верска настава

ТЕМА (методске јединице)	ЦИЉ	ИСХОДИ По завршетку теме ученик ће:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ ПО ТЕМАМА	НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА
I – УВОД 1. Понављање кључних појмова обрађених у другом разреду средње школе	<ul style="list-style-type: none"> Упознавање ученика са садржајем предмета, планом и програмом и начином реализације наставе Православног катихизиса; Установити каква су знања стекли икакве ставове усвојили ученици у претходном школовању. 	<ul style="list-style-type: none"> сагледа садржаје којима ће се бавити настава Православног катихизиса у току 3. године средњошколског или гимназијског образовања; уочи какво је његово предзнање изградива Православног катихизиса обрађеног у претходном разреду школовања. 	<ul style="list-style-type: none"> Специфичности наставе Православног катихизиса у средњој школи и гимназијама; Рекапитулација обрађених садржаја о стварању света и човека, прародитељском греху и историји спасења. 	Катихизација као литургијска делатност- заједничко је дело катихете (вероучитеља) и његових ученика. Катихета (вероучитељ) би требало стално да има науму да катихеза не постоји ради гомилања информација („знања о вери“), већ као настојање да се учење и искуство Цркве лично усвоје и спроведу у живот кроз слободно учење у богослужбеном животу Цркве. На почетку сваке наставне теме ученике би требало упознати са циљевима и исходима наставе, садржајима по темама, начином остваривања програма рада, као и са

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>II – ХРИСТОС ИСТИНИТИ БОГ И ИСТИНИТИ ЧОВЕК</p> <p>10. Господ Исус Христос: Нови Адам, Месија и Емануил</p> <p>11. Исус Христос – Оваплоћени Логос Божји</p> <p>12. Христос истинит и Бог истинити Човек</p> <p>13. Теологија иконе (систематизација теме)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ученицима пружити основ за разумевање значаја Христове личности и Његовог живота за наше спасење; Протумачити ученицима Христову имена: Нови Адам, Месија и Емануил; Протумачити ученицима пролог Јеванђеља по Јовану; Ученицима пружити основ за разумевање да је Христос потпуни Бог и потпуни човек; Упознати ученике са теологијом иконе – да се на иконама пројављује историјска и есхатолошка димензија. 	<ul style="list-style-type: none"> моћи ће разуме значење израза Нови Адам, Месија и Емануил, Логос; моћи да изложи зашто је Исус Христос као посредник између Бога и човека једини Спаситељ света; моћи да у прологу Јеванђеља по Јовану укаже на места у којима се говори о Богу као Логосу; моћи у основним цртама да опише зашто је могуће да се у новозаветној Цркви представља Бог; моћи да наведе основне разлике између слике и иконе. 	<ul style="list-style-type: none"> Господ Исус Христос: Нови Адам, Месија и Емануил; Исус Христос – Оваплоћени Логос Божји; Христос истинити Бог и истинити Човек. 	<p>начином вредновања њиховог рада.</p> <p>Врсте наставе</p> <p>Настава се реализује кроз следеће облике наставе:</p> <ul style="list-style-type: none"> теоријска настава (37 часова) <p>Место реализације наставе</p> <ul style="list-style-type: none"> Теоријска настава се реализује у учионици; Практична настава се реализује у цркви – учешћем у литургијском сабрању;
<p>III - ПРИБЛИЖИЛО СЕ ЦАРСТВО БОЖЈЕ...</p> <p>6. Почетак Христове проповеди</p> <p>7. Блаженства</p> <p>8. Беседа на гори</p> <p>9. Параболе о Царству Божјем</p> <p>10. Царство Божје – циљ Христове проповеди (систематизација теме)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Пружити ученицима основ за разумевање да Христос доноси Царство Божје у свет; Посматрати Христово учење о Блаженствима у савременом контексту; Предочити ученицима Христово учење о Царству Божјем; Христову проповедима универзални карактер. 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да закључи да је Царство Божје заједница са Христом; моћи да увиде актуелност Христове проповеди; знати да је Христово делатно и проповед позив свима у Царство Божје; моћи да увиде како поуке из Христове проповеди могу да примене на сопствени живот. 	<ul style="list-style-type: none"> Христову проповед; Беседа на гори; Параболе о Царству Божјем; Царство Божје – циљ Христове проповеди. 	<p>Дидактичко методичка упутства за реализацију наставе</p> <ul style="list-style-type: none"> Уводне часове требало би осмислити тако да допринесу међусобном упознавању ученика, упознавању ученика с циљевима, исходима, наставним садржајима, али и тако да наставник стекне почетни увид у то каквим предзнањима и ставовима из подручја Православног катихизиса, група располаже. Реализација програма требало би да се одвија у складу са принципима савремене активне наставе, која својом динамиком подстиче ученике на истраживачки и проблемски приступ садржајима тема. У току реализације стављати нагласак више на доживљајно и формативно, а мање на сазнајно и информативно. Квалитет наставе се постиже када се наставни садржаји реализују у складу са савременим

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>IV - ГДЕ ЈЕ ХРИСТОС ТУ ЈЕ И ЦАРСТВО БОЖЈЕ</p> <p>11. Где је Христос ту је и Царство Божје</p> <p>12. Преображење Христово и објава Његовог страдања</p> <p>13. Лазарево Васкрсење и Улазак Христов у Јерусалим</p> <p>14. Тајна Вечера слика Царства Божјег</p> <p>15. Христос Нова Пасха</p> <p>16. Вазнесење и Други Долазак Христов</p>	<ul style="list-style-type: none"> Упознати ученике да Христос у својој личности обједињује Царску, Првосвештеничку и Пророчку службу; Протумачити ученицима догађај итропар Преображења усветлости исихастичког искуства Цркве; Подстаћи ученике на размишљање даје Христову смрт на Крсту крајњи израз љубави Бога премачовеку; Упознати ученике са есхатолошком димензијом свете Литургије; Ученицима указати даје Христовим Вазнесењем 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да повеже догађај Преображења са литургијском песмом «Видјехом свјет истиниј...»; моћи да разуме да је свака заједничка трпења израза заједништва; моћи да разуме да Христос Тајном Вечером установљује начин на који ће остваривати заједницу са својим ученицима у све дане до свршетка века; моћи да разуме да сва радост хришћанске вере извире из свести о победи над смрћу и Христовом сталном присуству; моћи да, причешћујући се, доживљава себе као учесника Тајне Вечере; моћи да у основним цртама изложи смисао Христовог страдања и смрти; моћи да објасни да се Христос вазноси на небо да би узнео људску природу Оцу; моћи да разуме да се Христос вазноси на небо да би наша вера у Христа била слободна 	<ul style="list-style-type: none"> Где је Христос ту је и Царство Божје; Преображење Христово и објава Његовог страдања; Лазарево Васкрсење и Улазак Христову Јерусалим; Тајна Вечера Христос Нова Пасха; Свети Дух Утешитељ – Дух заједнице и Цар Небески. 	<p>педагошким захтевима у погледу употребе разноврсних метода, облика рада и наставних средстава.</p> <ul style="list-style-type: none"> Имајући у виду захтеве наставног програма и могућности транспонованја наставног садржаја у педагошко дидактичка решења, наставник би требало да води рачуна и о психолошким чињеницама извођења наставе – узрсту ученика, нивоу психофизичког развоја, интересовањима, склоностима, способностима и мотивацији ученика. У остваривању савремене наставе наставник је извор знања, креатор, организатор и координатор ученичких активности у наставном процесу.
<p>17. Свети Дух Утешитељ – Дух заједнице и Цар Небески (систематизација теме)</p>	<p>Христос прослављен као Господ и да је у Њему прослављена људска природа;</p> <ul style="list-style-type: none"> Ученицима пружити основ за разумевање да је и после свог Вазнесења Христос са нама у све дане до свршетка века; Протумачити ученицима неколико новозаветних пневматолошких одељака. 	<p>(а не изнуђена);</p> <ul style="list-style-type: none"> знати да је општење са Христом и данас могуће у заједници Духа Светога – у Цркви. 		<ul style="list-style-type: none"> Настава је успешно реализована ако је ученик спреман да Цркву схвати као простор за остваривање својеличности кроз заједничарење са ближњима и Тројичним Богом који постаје извор и пуноћа његовог живота. <p>Евалуација наставе</p> <p>Евалуацију наставе (процењивање успешности реализације наставе и остварености задатака и исхода наставе) наставник ће остварити на два начина:</p> <ul style="list-style-type: none"> процењивањем реакције ученика и ли прикупљањем коментара ученика путем анкетних евалуационих листића; провером знања које ученици усвајају на часу и

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>V - МОЈ ЖИВОТ У ХРИСТУ</p> <p>26. Покајање и праштање</p> <p>27. Труд и ревност</p> <p>28. Вера и формализам у вери</p> <p>29. Света Литургија – пројава Царства Небеског (систематизација теме)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Подстицати ученике на хришћански односпрема свету, себи и ближњима указивањем на пример Христа чији је живот испуњем безусловном љубављу према сваком човеку; ● Подстицати ученике да се свакодневно труде у подвигу делатне љубави према Богу и ближњима; ● Упутити ученике да је основни смисао хришћанског етоса волети друге као што Христос воли нас; ● Омогућити ученицима основ за разумевање да Христов Закон љубави није могуће испуњавати на формалан начин. 	<ul style="list-style-type: none"> ● моћи да разуме да покајање (преумљење) значи постављање Царства Божјег за приоритет живота; ● моћи да разуме да покајање подстиче човека да тражи Царство Божје; ● знати да истински однос са Богом не сме бити формалистички; ● бити свестан значаја испуњавања Христових заповести у свом животу; ● схватити да се учешћем на Литургији учествује у Царству Божјем. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Покајање и праштање; ● Труд и ревност; ● Вера и формализам увери; ● Света Литургија – пројава Царства Небеског. 	<p>испитавањем ставова;</p> <p>Оцењивање</p> <p>Непосредно описно оцењивање ученика може се вршити кроз:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● усмено испитивање; ● писмено испитивање; ● посматрање понашања ученика; <p>Број часова предвиђених за обраду и систематизацију по темама:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Христос истинити Бог и истинити човек (4 часа) ● Приближило се Царство Божје... (5 часова) ● Где је Христос ту је и Царство Божје (7 часова) ● Мој живот у Христу (4 часа) ● Светотајински живот Цркве (4 часа) ● Новозаветна ризница (5 часова) <p>Остали број часова предвиђен је за друге типове часа.</p>
<p>VI - СВЕТОТАЈИНСКИ И ЖИВОТ ЦРКВЕ</p> <p>26. Крштење и Миропомазање</p> <p>27. Покајање и исповест</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Омогућити ученицима да схвате да је наш живот у Цркви незамислив без учешћа у светим Тајнама; ● Упознати ученике да човек Крштењем и Миропомазањем задобија 	<ul style="list-style-type: none"> ● моћи на основном нивоу да тумачи новозаветна сведочанства означају Крштења; ● моћи да схвати да је Крштење прихватање позива на светост; ● моћи да објасни да Миропомазање значи 	<ul style="list-style-type: none"> ● Крштење и Миропомазање; ● Покајање и исповест; ● Свештенство; ● Света Литургија – светајна Цркве. 	
<p>исповест</p> <p>28. Свештенство</p> <p>29. Света Литургија – Светајна Цркве</p>	<p>еклисиолошку ипостас (црквени идентитет);</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Омогућити ученицима разумевање да су Исповест и Покајање обновљење благодати Крштења; 	<p>примање дарова Светог Духа за служење у Цркви;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● моћи да схвати да су исповест и покајање повратак у наручје Очево и заједницу Цркве; ● знати да су службе у Цркви дарови Духа Светога; 		

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

	<ul style="list-style-type: none"> Указати ученицима даје свештеничка служба продужетакХристовог служења којим је Он спасао свет; Указати ученицима дасе учешћем усветим Тајнама постаје део Тела Христовог; Развијати свест ученика да је света Литургија Тајна Божјег присуствау свету и уласка у Царство Божје. 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да међусобно разликујеразличите службе у Цркви (епископ, свештеник, ђакон, лаик) и увиди њихову повезаност; бити свестан да све Тајне својсисао добијају уЛитургији. 		
<p>VII - НОВОЗАВЕТНА РИЗНИЦА</p> <p>26. Анафора светог Василија Великог</p> <p>27. Литургијски контекст молитве Оче наш</p> <p>28. «Ако једном од ових малих учинисте, мени учинисте...»</p> <p>29. Христов однос према потребитима</p> <p>30. Сви сте једно у Христу</p>	<ul style="list-style-type: none"> Пружити ученицима основ за разумевање целокупног домостроја спасења на примеру анафоре Василија Великог; Детаљно протумачити ученицима молитвуОче наш у контексту Литургије; Пружити ученицима основ да повежу Христов однос премапотребитима сахаритативном делатношћу хришћана данас; Предочити ученицима кроз јеванђелскетекстове 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да препозна догађаје из историје спасења у Анафори ВасилијаВеликог; моћи да тумачи молитву Оче нашкао литургијскумолитву; моћи да разуме да братска хришћанскаљубав своје порекло има у примеруХристове љубави; бити свестан да хришћанско братољубље превазилази крвно и националнопорекло; моћи да уочи у којој мери је напредоваои савладао градиво Православног катихизиса 3. разреда средње школе. 	<ul style="list-style-type: none"> Анафора светогВасилија Великог; Литургијски контекстмолитве Оченаш; Ако једном од ових малих учинисте, мениучинисте...; Христов односпрема потребитима; Сви сте једно уХристу... 	

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

	да у прихватању Христове Тајне нема раздора међу људима; • Установити обими квалитет знањаи разумевања стечених у току школске године из Православног катихизиса.			
--	--	--	--	--

КОРЕЛАЦИЈА С ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА / МОДУЛИМА:

20. Српски језик и књижевност
21. Грађанско васпитање
22. Историја
23. Екологија
24. Географија
25. Филозофија
26. Психологија
27. Социологија
28. Ликовнакултура

Допунска настава

Математика

Допунски рад се организује за ученике који , из објективних разлога , у редовној настави не постижу задовољавајуће резултате , који спорије усвајају знања или су били одсутни са часова и за оне који желе да утврде своје знање, са циљем разумевања, препознавања и отклањања нејасноћа и бржег и квалитетнијег усвајања знања, умења и вештина из наставног садржаја.

Задаци допунске наставе: Продубљивање и проширивање знања ученика, подстицање ученика на самосталан рад, развијање код ученика способности логичког мишљења, оспособљавање ученика за самообразовање уз помоћ литературе.

Наставна тема	Предвиђени број часова

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Полиедри	2
Обртна тела	2
Систем линеарних једначина	1
Вектори	1
Аналитичка геометрија у равни	3
Математичка индукција	2

Упуство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

Приликом планирања наставе и учења потребно је руководити се:

- индивидуалним разликама међу ученицима у погледу начина учења, темпа учења и брзине напредовања;
- интегрисаним приступом у којем постоји хоризонтална и верт. повезаност унутар истог предмета и различитих наставних предмета
- активним методама наставе и учења;
- повезивањем активности и садржаја учења са животним искуствима ученика и подстицањем примене наученог у свак. животу;
- неговањем радозналости, одржавањем и подстицањем интересовања за учење и континуирано сазнавање;

II Остваривање наставе и учења

Програмски садржаји доследно су приказани у форми која задовољава основне методске захтеве наставе математике:

- **Поступност**(од простијег ка сложенијем)
- **Очигледност**при излагању наставних садржаја .
- **Повезаност** наставних садржаја (хоризонтална и вертикална).

Очекује се да ученици у добро осмишљеним и разноврсним активностима наставе развијају своје компетенције целоживотног учења кроз проналажење додатних информација, критичко разматрање.

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика врши се редовним и осмишљеним прикупљањем релевантних података о напредовању ученика, остваривању исхода учења и постигнутом степену развоја компетенција ученика.

Моторна возила

Допунска настава се организује за ученике који спорије усвајају знања или су били одсутни са часова и за оне који желе да утврде своје знање, са циљем разумевања, препознавања, отклањања нејасноћа и бржег и квалитетнијег усвајања знања, умења и вештина из наставног градива и постизање бољег општег успеха из предмета **Моторна возила III раз.**

Редни број наставне теме	Број часова	Наставни садржај	Начин и поступак остваривања	Активности ученика
1.	2	Спојнице и мењачки преносници	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
2.	2	Зглобни преносници	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
3.	1	Главни и диференцијални преносници	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода -илустративна метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
4.	2	Пренос снаге код возила са више погонских	-индивидуални рад	Ученици: посматрају,

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		мостова	-фронтални рад -дијалогска метода	питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
5.	2	Дијагностика неисправности	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
6.	1	Кретачи	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
Укупно часова	10			

Упуство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облик рада, као и планирање активности ученика зависи од наставног садржаја који треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

II Оставаривање наставе и учења

Настава се реализује кроз вежбе, при чему се ученици се деле у групе до 15 ученика. Програм за други разред организован је кроз три модула и блок наставу. Наставник користи различите методе и облике рада (фронтални, индивидуални, рад у паровима, групни рад, тимски рад-кооперативно учење, практичан рад, визуелне методе, вербалне методе, демонстративне методе). У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, софтвери, шеме, панои..)

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, квалитет одговора, способност примене теоријских знања у конкретним радним условима.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;
- усмено излагање;
- показивање практичних вештина;
- активности ученика на часовима;

Организује се за ученике који су заинтересовани за:

- ширење знања из предмета;
- истраживачи рад;
- коришћење стручне литературе;

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

- проширење стеченог знања;
 - примену савремених технологија.
- Ангажоване ученике треба стимулисати (похвале и награде).

р.бр. теме	бр. часа	наставни садржај	начин и поступак остварења	активности ученика
I	2	Возило	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалогска метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
II	2	Спојнице	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалогска метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
III	1	Мењачки преносници	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалогска метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
IV	2	Зглобни преносници	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалогска метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
V	1	Диференцијални преносници	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалогска метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
VI	1	Пренос снаге код возила с више погонских мостова	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалогска метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
VII	1	Кретачи	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалогска метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.

Упутство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облик рада, као и планирање активности ученика зависи од наставног садржаја који треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

II Остваривање наставе и учења

Настава се реализује кроз часове теоријске наставе. Наставник користи различите методе и облике рада (фронтални, индивидуални, рад у паровима, групни рад, тимски рад-кооперативно учење, практичан рад, визуелне методе, вербалне методе, демонстративне методе). У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, софтвери, шеме, панои..)

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, квалитет одговора, способност примене теоријских знања у конкретним радним условима.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;
- усмено излагање;
- показивање практичних вештина;
- активности ученика на часовима;

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Машински елементи

Допунска настава се организује за ученике који спорије усвајају знања или су били одсутни са часова и за оне који желе да утврде своје знање, са циљем разумевања, препознавања, отклањања нејасноћа и бржег и квалитетнијег усвајања знања, умења и вештина из наставног градива и постизање бољег општег успеха из предмета **Машински елементи**

Редни број наставне теме	Број часова	Наставни садржај	Начин и поступак остваривања	Активности ученика
1.	2	Елементи обртног кретања	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
2.	1	Лежајеви, лежишта и спојнице	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
3.	2	Елементи за пренос снаге	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода -илустративна метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
4.	2	Зупчаници	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
5.	2	Ланчани и каишни парови	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
6.	1	Све врсте преносника Пренос ужетом	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
Укупно часова	10			

Упство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облик рада, као и планирање активности ученика зависи од наставног садржаја који треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

II Оставаривање наставе и учења

Настава се реализује кроз часове теоријске наставе. Наставник користи различите методе и облике рада (фронтални, индивидуални, рад у паровима, групни рад, тимски рад-кооперативно учење, практичан рад, визуелне методе, вербалне методе, демонстративне методе). У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, софтвери, шеме, панои..)

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, квалитет одговора, способност примене теоријских знања у конкретним радним условима.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;
- усмено излагање;
- показивање практичних вештина;
- активности ученика на часовима;

Технологија обраде

Допунска настава се организује за ученике који спорије усвајају знања или су били одсутни са часова и за оне који желе да утврде своје знање, са циљем разумевања, препознавања, отклањања нејасноћа и бржег и квалитетнијег усвајања знања, умења и вештина из наставног градива и постизање бољег општег успеха из предмета **Технологија обраде**.

Редни број наставне теме	Број часова	Наставни садржај	Начин и поступак остваривања	Активности ученика
1.	2	Обрада резањем	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
2.	1	Обрада стругањем, глодањем и бушењем	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
3.	2	Обрада деформисањем	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода -илустративна метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
4.	2	Термичка обрада и ливење	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
5.	2	Обрада спајањем	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
6.	1	Неконвенционални поступци обраде	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
Укупно часова	10			

Упутство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облик рада, као и планирање активности ученика зависи од наставног садржаја који треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

II Оставаривање наставе и учења

Настава се реализује кроз часове теоријске наставе. Наставник користи различите методе и облике рада (фронтални, индивидуални, рад у паровима, групни рад, тимски рад-кооперативно учење, практичан рад, визуелне методе, вербалне методе, демонстративне методе). У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, софтвери, шеме, панои..)

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, квалитет одговора, способност примене теоријских знања у конкретним радним условима.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;
- усмено излагање;
- показивање практичних вештина;
- активности ученика на часовима;

Термодинамика

Допунска настава се организује за ученике који спорије усвајају знања или су били одсутни са часова и за оне који желе да утврде своје знање, са циљем разумевања, препознавања, отклањања нејасноћа и бржег и квалитетнијег усвајања знања, умења и вештина из наставног градива и постизање бољег општег успеха из предмета **Термодинамика**.

Редни број наставне теме	Број часова	Наставни садржај	Начин и поступак остваривања	Активности ученика
1.	2	Идеални гас и закони термодинамике	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
2.	1	Водена пара	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
3.	2	Процеси у термодинамици	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода -илустративна метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
4.	2	Простирање топлоте.	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
5.	2	Основе технике грејања,хлађења и гасификације.	-индивидуални рад -фронтални рад	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

			-дијалогска метода	записују, изводе закључке, одговарају на питања
6.	1	Мотори сус и млазни мотори.	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
Укупно часова	10			

Упуство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облик рада, као и планирање активности ученика зависи од наставног садржаја који треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

II Оставаривање наставе и учења

Настава се реализује кроз часове теоријске наставе. Наставник користи различите методе и облике рада (фронтални, индивидуални, рад у паровима, групни рад, тимски рад-кооперативно учење, практичан рад, визуелне методе, вербалне методе, демонстративне методе). У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, софтвери, шеме, панои..)

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, квалитет одговора, способност примене теоријских знања у конкретним радним условима.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;
- усмено излагање;
- показивање практичних вештина;
- активности ученика на часовима;

Моторна возила

Допунска настава се организује за ученике који спорије усвајају знања или су били одсутни са часова и за оне који желе да утврде своје знање, са циљем разумевања, препознавања, отклањања нејасноћа и бржег и квалитетнијег усвајања знања, умења и вештина из наставног градива и постизање бољег општег успеха из предмета **Моторна возила III раз.**

Редни број наставне теме	Број часова	Наставни садржај	Начин и поступак остваривања	Активности ученика
--------------------------	-------------	------------------	------------------------------	--------------------

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

1.	2	Спојнице и мењачки преносници	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
2.	1	Зглобни преносници	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
3.	2	Главни и диференцијални преносници	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода -илустративна метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
4.	2	Пренос снаге код возила са висе погонских мостова	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
5.	2	Дијагностика неисправности	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
6.	1	Кретачи	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
Укупно часова	10			

Упутство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облик рада, као и планирање активности ученика зависи од наставног садржаја који треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

II Оставаривање наставе и учења

Настава се реализује кроз вежбе, при чему се ученици се деле у групе до 15 ученика. Програм за други разред организован је кроз три модула и блок наставу. Наставник користи различите методе и облике рада (фронтални, индивидуални, рад у паровима, групни рад, тимски рад-кооперативно учење, практичан рад, визуелне методе, вербалне методе, демонстративне методе). У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, софтвери, шеме, панои..)

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, квалитет одговора, способност примене теоријских знања у конкретним радним условима.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

- праћење остварености исхода;
- усмено излагање;
- показивање практичних вештина;
- активности ученика на часовима;

Експлоатација и одржавање моторних возила

Допунска настава се организује за ученике који спорије усвајају знања или су били одсутни са часова и за оне који желе да утврде своје знање, са циљем разумевања, препознавања, отклањања нејасноћа и бржег и квалитетнијег усвајања знања, умења и вештина из наставног градива и постизање бољег општег успеха из предмета **Експлоатација и одржавање моторних возила**

Редни број наставне теме	Број часова	Наставни садржај	Начин и поступак остваривања	Активности ученика
1.	2	Експлоатационо техничке карактеристике возила	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
2.	1	Опслуживањеи одржавање возила	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
3.	2	Алати и прибори	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода -илустративна метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
4.	2	Сервисна служба	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
5.	2	Сервиси	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
6.	1	Уређаји за прање возила	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
Укупно часова	10			

Упутство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облик рада, као и планирање активности ученика зависи од наставног садржаја који треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

II Оставаривање наставе и учења

Настава се реализује кроз теоријску наставу. Наставник користи различите методе и облике рада (фронтални, индивидуални, рад у паровима, групни рад, тимски рад-кооперативно учење, практичан рад, визуелне методе, вербалне методе, демонстративне методе). У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, софтвери, шеме, панои..)

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, квалитет одговора, способност примене теоријских знања у конкретним радним условима.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;
- усмено излагање;
- показивање практичних вештина;
- активности ученика на часовима;

Додатна настава Енглески језик

ЦИЉЕВИ ДОПУНСКЕ НАСТАВЕ:

Циљ допунске наставе је надокнадити губитке у знању или вештинама и тако оспособити ученике за успешно учење енглеског језика. Задаци су савладавање пређеног градива у зависности од потреба ученика и одељења.

Допунска настава се организује за ученике који спорије усвајају знања или су били одсутни са часова и за оне који желе да утврде своје знање, са циљем разумевања, препознавања, отклањања нејасноћа и бржег и квалитетнијег усвајања знања, умења и вештина из наставног градива и постизање бољег општег успеха из предмета

ОБЛАСТ/ ТЕМА	ИСХОДИ	САДРЖАЈ	БРОЈ ЧАСОВА
СЛУШАЊЕ Оспособљавање ученика за разумевање усменог говора	<ul style="list-style-type: none">• разуме краће исказе који садрже фреквентне речи и структуре (информације о личностима, послу, породици, куповини, школи, ближем окружењу)• разуме најбитније информације у кратким и једноставним обавештењима (преко разгласа, на улици, на шалтеру) и правилно их користи	Општа тематика - Из живота младих: дружење, слободно време. - Породица и друштво: живот и обичаји; правила понашања у разним ситуацијама; однос појединца према животnoj средини. - Из савременог живота и тековина културе и науке народа чији се језик учи и наших народа: збивања у свету; значајнији историјски догађаји; разни видови уметничког и научног стваралаштва; заштита културног блага.	5
ЧИТАЊЕ Оспособљавање ученика за разумевање прочитаних	<ul style="list-style-type: none">• чита и разуме различите врсте кратких и прилагођених текстова (једноставнија лична / пословна писма, позивнице, термини, проспекти, упутства, огласи) препознајући основна значења и релевантне детаље• открива значење непознатих речи на основу	Стручна тематика Опште теме везане за струку и практичан рад у струци. ГРАМАТИЧКИ САДРЖАЈИ I. РЕЧЕНИЦА	

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>текстова</p>	<p>контекста и /или помоћу речника</p>	<p>– Систематизација свих типова реченица – Директна и индиректна питања – Индиректни говор: рецептивно и продуктивно</p>	<p>10</p>
<p>ГОВОР</p> <p>Оспособљавање ученика за кратко монолошко излагање и за учешће у дијалогу на страном језику</p>	<ul style="list-style-type: none"> описује ситуације, прича о догађајима и аргументује ставове користећи једноставне изразе и реченице води једноставне разговоре (телефонира), даје информације и упутства, уговара термине реагује учтиво на питања, захтеве, позиве, извињења саговорника 	<p>а) изјаве и питања б) молбе, захтеви, наредбе а) изјаве са променом глаголских времена – Одређене релативне клаузе – Сложене реченице: временске клаузе, узрочне клаузе, допусне клаузе</p> <p>II. ИМЕНИЧКА ГРУПА</p> <p>1. Члан</p> <p>– Разлике између одређеног и неодређеног</p>	<p>7</p>
<p>ПИСАЊЕ</p> <p>Оспособљавање ученика за писање краћих текстова различитог садржаја</p>	<ul style="list-style-type: none"> комуницира у свакодневним ситуацијама и размењује информације, блиске његовим интересовањима (писмено и усмено) преводи усмено или писмено кратке поруке у складу са потребама комуникације Напише кратко лично писмо, поруку, разгледницу, честитку 	<p>члана у ширем контексту</p> <p>2. Именице</p> <p>– Бројиве и небројиве именице</p> <p>3. Заменички облици</p> <p>а) Заменице</p> <p>– Личне заменице у функцији субјекта и објекта – Показне заменице – Односне заменице</p> <p>б) детерминатори</p> <p>– Показни детерминатори – Неодређени детерминатори – Присвојни детерминатори</p> <p>4. Придеви</p> <p>– Обновити компарацију придева –too/not...enough/not as...(as)/...than</p>	<p>5</p>
<p>ЗНАЊЕ О ЈЕЗИКУ</p>	<ul style="list-style-type: none"> препознаје и правилно користи основне фонолошке (интонација, прозодија, ритам) и морфосинтаксичке категорије, (именички и глаголски наставци, основни ред речи) користи садржаје медијске продукције намењене учењу страних језика (штампани медији, аудио/видео записи, компакт диск, интернет итд.) (штампани медији, аудио/видео записи, компакт диск, интернет итд.) 	<p>5. Бројеви</p> <p>– Обновити просте и редне бројеве</p> <p>6. Квантификатори</p> <p>III ГЛАГОЛСКА ГРУПА</p> <p>1. Глаголи</p> <p>– Обновити разлику у употреби Present Simple, Present Continuous; Past Simple, Past Continuous</p> <p>– Обновити све употребе Present Perfect</p> <p>– Used to</p> <p>– Начини изражавања будућности, планова убудућности (going to, will)</p> <p>– Модални глаголи: should, must, will, may, might</p> <p>– Пасивне конструкције – садашње и прошло време – The Present Simple, The Past Simple (продуктивно и рецептивно), – Present Perfect Passive (рецептивно)</p> <p>3. Предлози и најчешћи прилози за оријентацију у времену и простору.</p> <p>4. Први кондиционал, други кондиционал</p>	<p>10</p>

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Упутство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облик рада, као и планирање активности ученика зависи од наставног садржаја који треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

II Остваривање наставе и учења

Настава се реализује кроз теоријску наставу. Наставник користи различите методе и облике рада (фронтални, индивидуални, рад у паровима, групни рад, тимски рад-кооперативно учење, визуелне методе, вербалне методе, демонстративне методе). У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, софтвери, шеме, панои..)

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, квалитет одговора, способност примене теоријских знања у конкретним радним условима.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;
- усмено излагање;
- ;активности ученика на часовима

Машински елементи

Организује се за ученике који су заинтересовани за:

- ширење знања из предмета;
- истраживачи рад;
- коришћење стручне литературе;
- проширење стеченог знања;
- примену савремених технологија.

Ангажоване ученике треба стимулисати (похвале и награде).

р.бр. теме	бр. часа	наставни садржај	начин и поступак остварења	активности ученика
I	2	Мењачки преносници	-индивидуални рад -фронтални рад -илустрована метода -дијалогска метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
II	1	Зглобни преносници	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалогска метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
III	1	Главни преносници	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалогска метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
IV	1	Диференцијални преносници	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалогска метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
V	1	Дијагностика неисправности	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалогска метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

VI	1	Кретачи	<ul style="list-style-type: none"> - индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалогска метода 	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
----	---	---------	--	---

Упуство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облик рада, као и планирање активности ученика зависи од наставног садржаја који треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

II Остваривање наставе и учења

Настава се реализује кроз часове теоријске наставе. Наставник користи различите методе и облике рада (фронтални, индивидуални, рад у паровима, групни рад, тимски рад-кооперативно учење, практичан рад, визуелне методе, вербалне методе, демонстративне методе). У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, софтвери, шеме, панои..)

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, квалитет одговора, способност примене теоријских знања у конкретним радним условима.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;
- усмено излагање;
- показивање практичних вештина;
- активности ученика на часовима;

Технологија обраде

Организује се за ученике који су заинтересовани за:

- ширење знања из предмета;
- истраживачки рад;
- коришћење стручне литературе;
- проширење стеченог знања;
- примену савремених технологија.

Ангажоване ученике треба стимулисати (похвале и награде).

р.бр. теме	бр. часа	наставни садржај	начин и поступак остварења	активности ученика
1	2	Мењачки преносници	<ul style="list-style-type: none"> - индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода 	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

			-дијалoшка метода	
II	1	Зглобни преносници	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалoшка метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
III	1	Главни преносници	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалoшка метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
IV	1	Диференцијални преносници	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалoшка метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
V	1	Дијагностика неисправности	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалoшка метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
VI	1	Кретачи	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалoшка метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.

Упуство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облик рада, као и планирање активности ученика зависи од наставног садржаја који треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

II Остваривање наставе и учења

Настава се реализује кроз вежбе, при чему се ученици се деле у групе до 15 ученика. Програм за други разред организован је кроз три модула и блок наставу. Наставник користи различите методе и облике рада (фронтални, индивидуални, рад у паровима, групни рад, тимски рад-кооперативно учење, практичан рад, визуелне методе, вербалне методе, демонстративне методе). У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, софтвери, шеме, панои..)

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, квалитет одговора, способност примене теоријских знања у конкретним радним условима.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;
- усмено излагање;
- показивање практичних вештина;

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

- активности ученика на часовима;

Термодинамика

Организује се за ученике који су заинтересовани за:

- ширење знања из предмета;
- истраживачки рад;
- коришћење стручне литературе;
- проширење стеченог знања;
- примену савремених технологија.

Ангажоване ученике треба стимулисати (похвале и награде).

р.бр. теме	бр. часа	наставни садржај	начин и поступак остварења	активности ученика
I	2	Закони термодинамике	-индивидуални рад -фронтални рад -илустрована метода -дијалогска метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
II	1	Процеси у термодинамици	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалогска метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
III	1	Водена пара	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалогска метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
IV	1	Простирање топлоте	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалогска метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
V	1	Грејање и хлађење	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалогска метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
VI	1	Турбомашине	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалогска метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.

Упутство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облик рада, као и планирање активности ученика зависи од наставног садржаја који треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

II Оставаривање наставе и учења

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Настава се реализује кроз часове теоријске наставе. Наставник користи различите методе и облике рада (фронтални, индивидуални, рад у паровима, групни рад, тимски рад-кооперативно учење, практичан рад, визуелне методе, вербалне методе, демонстративне методе). У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, софтвери, шеме, панои..)

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, квалитет одговора, способност примене теоријских знања у конкретним радним условима.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;
- усмено излагање;
- показивање практичних вештина;
- активности ученика на часовима;

Моторна возила

Организује се за ученике који су заинтересовани за:

- ширење знања из предмета;
- истраживачи рад;
- коришћење стручне литературе;
- проширење стеченог знања;
- примену савремених технологија.

Ангажоване ученике треба стимулисати (похвале и награде).

р.бр. теме	бр. часа	наставни садржај	начин и поступак остварења	активности ученика
I	2	Мењачки преносници	-индивидуални рад -фронтални рад -илустрована метода -дијалoшка метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
II	1	Зглобни преносници	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалoшка метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
III	1	Главни преносници	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалoшка метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
IV	1	Диференцијални преносници	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалoшка метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
V	1	Дијагностика неисправности	- индивидуални рад - фронтални рад	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

			- илустрована метода - дијаложка метода	одговарају на питања.
VI	1	Кретачи	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијаложка метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.

Упуство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облик рада, као и планирање активности ученика зависи од наставног садржаја који треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

II Остваривање наставе и учења

Настава се реализује кроз вежбе, при чему се ученици се деле у групе до 15 ученика. Програм за други разред организован је кроз три модула и блок наставу. Наставник користи различите методе и облике рада (фронтални, индивидуални, рад у паровима, групни рад, тимски рад-кооперативно учење, практичан рад, визуелне методе, вербалне методе, демонстративне методе). У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, софтвери, шеме, панои..)

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, квалитет одговора, способност примене теоријских знања у конкретним радним условима.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;
- усмено излагање;
- показивање практичних вештина;
- активности ученика на часовима;

Експлоатација и одржавање моторних возила

Организује се за ученике који су заинтересовани за:

- ширење знања из предмета;
- истраживачи рад;
- коришћење стручне литературе;
- проширење стеченог знања;
- примену савремених технологија.

Ангажоване ученике треба стимулисати (похвале и награде).

р.бр. теме	бр. часа	наставни садржај	начин и поступак остварења	активности ученика
------------	----------	------------------	----------------------------	--------------------

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

I	2	Експлоатационо техничке карактеристике возила	-индивидуални рад -фронтални рад -илустрована метода -дијалoшка метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
II	1	Опслуживање и одржавање возила	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалoшка метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
III	1	Алати и прибори	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалoшка метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
IV	1	Сервисна служба	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалoшка метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
V	1	Сервиси	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалoшка метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
VI	1	Испитивање исправностирада мотора	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалoшка метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају напитања.

Упство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облик рада, као и планирање активности ученика зависи од наставног садржаја који треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

II Оставаривање наставе и учења

Настава се реализује кроз часове теоријске наставе. Наставник користи различите методе и облике рада (фронтални, индивидуални, рад у паровима, групни рад, тимски рад-кооперативно учење, практичан рад, визуелне методе, вербалне методе, демонстративне методе). У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, софтвери, шеме, панои..)

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, квалитет одговора, способност примене теоријских знања у конкретним радним условима.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;

- усмено излагање;

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

- показивање практичних вештина;

- активности ученика на часовима;

Четврти разред

Устав и права грађана

Циљ наставе овог предмета је стицање елементарне политичке културе и знања о демократском уређењу, положају грађанина, његовом учешћу у вршењу власти и политичком животу уопште.

Задачи наставе овог предмета су да ученици:

- * проуче све релевантне појмове устава, закона, других правних феномена, политичких институција и уставних принципа који су обухваћени садржином предмета;
- * упознају уставна права и уставом и законом предвиђене инструменте и могућности учешћа грађана у политичком процесу, тј. у вршењу власти и политичком животу уопште почев од избора, гласања на референдуму итд;
- * стекну општу представу о уређењу Републике Србије;
- * усвоје вредности на којима се заснивају људска права и демократско друштво;
- * развију спремност да делују у духу поштовања демократских вредности;
- * разумеју сложеност живота у мултикултуралној заједници и потребу узајамног уважавања и поштовања различитости;
- * узму учешће у животу заједнице, покрећу акције и преузимају одговорност за личне одлуке,
- * унапреде способности за прикупљање, анализу, организацију, критичку процену, промену и преношење информација из различитих извора релевантних за живот у демократском друштву,
- * унапреде способност исказивања сопственог става уз коришћење аргумената.

Наставна тема	Број часова	Наставни садржај	Начин и поступак остваривања	Активности ученика
1. Устав и правна држава У Републици Србији	8	<ul style="list-style-type: none"> * Обележја Устава Републике Србије од 2006. * Принцип уставности и законитости * Уставни суд * Судови у Републици Србији 	<ul style="list-style-type: none"> - фронтални рад - индивидуални рад - вербалне методе 	<ul style="list-style-type: none"> - слуша - пита - одговара на питања - закључује
2. Демократија и механизми власти у Републици Србији	8	<ul style="list-style-type: none"> * Сувереност народа и сувереност грађана * Облици непосредне демократије * Вишестраначки систем * Избори * Највиши органи државне власти у Републици Србији (Народна скупштина, Влада, председник Републике) * Лична права * Политичка права * Економска и социјална права * Права припадника националних мањина 	<ul style="list-style-type: none"> - фронтални рад - индивидуални рад - вербалне методе 	<ul style="list-style-type: none"> - слуша - пита - одговара на питања - закључује

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

3.Грађанин и његова права и слободе у Републици Србији	8	<ul style="list-style-type: none"> * Заштита уставом гарантованих права и слобода * Уставна историја Србије * Територијална аутономија у Републици Србији * Локална самоуправа у Републици Србији 	<ul style="list-style-type: none"> -вербалне методе -фронтални рад -индивидуални рад -вербалне методе 	<ul style="list-style-type: none"> -слуша -пита -одговара на питања -закључује
4.Државно уређење и територијална организација Републике Србије	8			<ul style="list-style-type: none"> -слуша -пита -одговара на питања -закључује

I Планирање наставе и учења

Полазиште у изради концепције садржаја наставног предмета заснива се на потреби да ученици схвате значај уставности као историјског, цивилизацијског достигнућа у процесу демократизације власти и ограничавања бирократске и апсолутистичке тенденције у развоју државе и у оквиру тога, да упознају уставно уређење Републике Србије.

Неопходно је успоставити добру корелацију са наставом историје, социологије и другим друштвеним наукама ради свестранијег сагледавања проблема и настојања да се непотребно не понавља, али и да стицање потребних појмова буде што потпуније.

Планирање наставе се врши кроз израду годишњих и оперативних планова и припрема за часове.

Планирање облика рада, у складу са наставним јединицама и исходима – фронтални, индивидуални, рад у пару, рад у групи.

Коришћење свих расположивих модела и средстава у остваривању наставе – уџбеник, Устав РС, закони и друга литература.

II Остваривање наставе и учења

Остваривање ће се реализовати кроз четири области /теме. У оквиру прве теме ученици се упознају са настанком и значењем уставности у напредним демократским земљама у свету, остваривање принципа уставности и законитости. Посебну пажњу треба посветити уставном судству у Републици Србији, судовима и јавном тужилаштву.

У оквиру друге теме треба посветити пажњу утврђивању и сагледавању појма суверености народа, месту, улози и праву грађана у остваривању народног суверенитета, као и на појам облика непосредне демократије и избора, шестраначком систему као и на положају и улози највиших органа државне власти у Републици Србији.

Кроз трећу тему упознати ученике са свим личним, политичким, економским и другим слободама и правима а посебно треба објаснити на који начин се грађанин штити од власти и коме се при томе обраћа. Уз садржаје наводити примере из праксе.

У оквиру четврте теме треба указати на карактеристична обележја развоја уставности у српској држави, доношењу првих устава у Србији, њиховом значају као и на садашње стање. Објаснити основна обележја територијалне аутономије и локалне самоуправе у Републици Србији.

III Праћење и вредновање наставе и учења

Остварује се оцењивањем и то путем: усменог излагања, теста, есеја, домаћих задатака, активности на часу.

Вредновање развоја и напредовања ученика у достизању исхода и стандарда постигнућа, у току школске године обавља се формативним и сумативним оцењивањем.

Формативно оцењивање је континуирано током часова и бележи се у есДневнику и педагошкој документацији наставника. На основу података прикупљених формативним оцењивањем могу се извести оцене које се уносе у књигу евиденције о образовно-васпитном раду, односно есДневник, као и у педагошку документацију наставника.

Сумативно оцењивање је вредновање постигнућа на крају наставне теме или класификационог периода. Ученик се оцењује на основу усмене провере постигнућа, писмене провере, оцена је бројчана и уноси се у књигу евиденције о образовно-васпитном раду, односно есДневник, као и у педагошку документацију наставника.

Приликом сваког вредновања постигнућа потребно је ученику дати повратну информацију која помаже да разуме грешке и побољша учење и резултат. Свака активност је прилика за процену напредовања и давања повратне информације (формативно проверавање), а ученике треба оспособљавати да процењују сопствени напредак у остваривању исхода предмета.

Наставник континуирано прати и вреднује, осим постигнућа ученика, и процес наставе и учења, као и себе и сопствени рад.

IV Међупредметне компетенције

Компетенција за целоживотно учење, комуникација, рад са подацима и информацијама, сарадња, дигитална компетенција, одговорно учешће у демократском друштву, предузимљивост и одговоран однос према околини.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Верска настава

ТЕМА (наставне јединице)	ЦИЉ	ИСХОДИ По завршетку теме ученик ће:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ ПО ТЕМАМА	НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА
I - УВОД 1. Понављање кључних појмова обрађених у трећем разреду средње школе	<ul style="list-style-type: none"> Упознавање ученика са садржајем предмета, планом и програмом и начином реализације наставе Православног катихизиса; Установити каква су знања стекли икакве ставове усвојили ученици у претходном школовању. 	<ul style="list-style-type: none"> сагледа садржаје којима ће се бавити настава Православног катихизиса у току 4. године средњошколског или гимназијског образовања; уочи какво је његово предзнање изградива Православног катихизиса обрађеног у претходном разреду школовања. 	<ul style="list-style-type: none"> Специфичности наставе Православног катихизиса у средњој школи и гимназијама; Рекапитулација обрађених садржаја о личности Господа Исуса Христа. 	Катихизација као литургијска делатност- заједничко је дело катихете (вероучитеља) и његових ученика. Катихета (вероучитељ) би требало стално да има науму да катихеза не постоји ради гомилања информација („знања о вери“), већ као настојање да се учење и искуство Цркве лично усвоје и спроведу у живот кроз слободно учешће у богослужбеном животу Цркве. На почетку сваке наставне теме ученике би требало упознати са циљевима и исходима наставе, садржајима по темама, начином остваривања програма рада, као и са начином вредновања њиховог рада.
II - ЗА ЖИВОТ СВЕТА 2. „Благословено Царство Оца и Сина и Светога Духа...“ 3. „Заблагодаримо Господу...“ – узајамно даривање 4. „Због свега и за све...“ 5. Трпеза Господња – конкретност заједничарења 6. „У миру изиђимо...“	<ul style="list-style-type: none"> Пружити ученицима основ за разумевања Литургија преображава свет уносећи у њега есхатолошку реалност; Упознати ученика са садржајем и структуром свете Литургије; Предочити ученицима значај активног учешћа у светој Литургији; Нагласити ученицима да су хришћани позвани да у свету сведоче етос свете Литургије. 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да препознаје елементе свете Литургије; моћи да препозна да је благодатно искуство Литургије предочушај Царства Божјег; моћи да назре космолошки и есхатолошки карактер Литургије; моћи да тумачи литургијску молитву после светог Причешћа; моћи да схвати да се Причешћем задобија отпуштење грехова, љубав нелицемерна, смелост према Богу, усвојење Царства Божјег. бити свестан да се његов живот у Цркви ограничава на време служења свете Литургије. 	<ul style="list-style-type: none"> Садржај и структура свете Литургије; „Благословено Царство Оца и Сина и Светога Духа...“; „Заблагодаримо Господу...“ – узајамно даривање; „Због свега и засве...“; Трпеза Господња – конкретност заједничарења; „У миру изиђимо...“. 	<p>Врсте наставе</p> Настава се реализује кроз следеће облике наставе: <ul style="list-style-type: none"> теоријска настава (31 часова) практична настава (1 час) <p>Место реализације наставе</p> <ul style="list-style-type: none"> Теоријска настава се реализује у учионици; Практична настава се реализује у цркви – учешћем у литургијском сабрању;

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>III – ИСТОРИЈА И ЕСХАТОЛОГИЈА У ЦРКВИ</p> <p>7. Хришћанско схватање историје</p> <p>8. Црква у прогону и слобода хришћана</p> <p>9. Појава и развој монаштва</p> <p>10. Јединство Цркве и сабори</p> <p>11. Мисија светих Кирила и Методија</p> <p>12. Светосавље – пут који води у Живот</p> <p>13. Косовски завет – есхатолошко опредељење народа</p> <p>14. Светитељи нашег рода – благо целог света</p> <p>15. Исихазам</p> <p>16. Есхатон као узрок постојања Цркве и историје (систематизација теме)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Представити ученицима хришћанско схватање историје као процес који у есхатону задобија свој смисао и испуњење; ● Упознати ученике са најважнијим догађајима из историје Цркве; ● Упознати ученике са најзначајнијим елементима кирило-методијевске традиције ● Нагласити ученицима да је Светосавље хришћански етос српског народа; ● Упознати ученике да се опредељење за Царство Небеско изражава на реалан начин: сведочењем Христа и личним животом; ● Упознати ученике са богатством исихастичке праксе и богословља. 	<ul style="list-style-type: none"> ● моћи да схвати да историја има есхатолошко усмерење; ● моћи да схвати разлог за гоњење хришћана у римском царству; ● моћи да схвати да нема суштинске разлике између светосавског и хришћанског етоса; ● моћи да наброји неке српске светитеље и да објасне како су они служили Богу и ближњима; ● моћи да доведе у везу виђење таворске светлости са исихастичком праксом; ● бити свестан могућности мистичког опита заједнице са Богом. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Хришћанско схватање историје; ● Црква у прогону и слобода хришћана; ● Појава и развој монаштва; ● Јединство Цркве и сабори; ● Мисија светих Кирила и Методија; ● Светосавље – пут који води у Живот; ● Косовски завет – есхатолошко опредељење народа; ● Светитељи нашег рода – благо целог света; ● Исихазам. 	<p><u>Дидактичко методичка упутства за реализацију наставе</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Уводне часове требало би осмислити тако да допринесу међусобном упознавању ученика, упознавању ученика са циљевима, исходима, наставним садржајима, али и тако данашњем стекне почетни увид у такавим предзнањима и ставовима из подручја Православног катихизиса, група располаже. ● Реализација програма требало би да се одвија у складу са принципима савремене активне наставе, која својом динамиком подстиче ученике на истраживачки и проблемски приступ садржајима теме. У току реализације стављати нагласак више на доживљајно и формативно, а мање на сазнајно и информативно. ● Квалитет наставе се постиже када се наставни садржаји реализују у складу са савременим педагошким захтевима у погледу употребе разноврсних метода, облика рада и наставних средстава. ● Имајући у виду захтеве наставног програма и могућност транспонованја наставног садржаја у педагошко дидактичка решења, наставник би требало да води рачуна и о психолошким чињеницама извођења наставе – узрасту ученика, нивоу психофизичког развоја, интересовањима, склоностима, способностима и мотивацији ученика. ● У остваривању савремене наставе наставник је извор знања, креатор, организатор и координатор ученичких
--	---	--	--	---

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>IV – ХРИШЋАНСТВО У САВРЕМЕНОМ СВЕТУ</p> <p>20. Егоизам</p> <p>21. Проблеми биоетике</p> <p>22. Хришћански</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Омогућити ученицима да изграде хришћански став према савременом схватању слободе, љубави, заједнице...; • Пружити ученицима основ за разумевања хришћанска теорија и пракса носе снагу којом би могло да се одговори 	<ul style="list-style-type: none"> • постати свестан да је егоизам суштински проблем човековог друштва, јер разара заједницу; • моћи да критички вреднује проблеме савремене цивилизације у светлу искуства Цркве (савремено схватање слободе, љубави, другог човека); • моћи да промишља о разлозима постојања болести и како се носити са њима са православног становишта; 	<ul style="list-style-type: none"> • Егоизам; • Проблеми биоетике; • Хришћански погледна болести; • Питања личног, породичног друштвеног морала; • Хришћанство и изазови потрошачког друштва; • Деликвенција и вршњачко 	<p>активности у наставном процесу.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Настава је успешно реализована ако је ученик спреман да Цркву схвати као простор за остваривање својеличности кроз заједничарење са ближњима и
---	---	---	---	---

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>поглед на болести</p> <p>24. Питањаличног, породичног друштвеног морала</p> <p>25. Хришћанство и изазови потрошачког друштва</p> <p>26. Деликвенција и вршњачко насиље</p> <p>27. Проблем теодицеје</p>	<p>на најважнија искушења савременог света и човека;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Оспособити ученика да богословски размишљао биоетичким проблемима на основу одабраних примера; ● Упознати ученике са различитим богословским поимањима болести; ● Кроз разговор болестима зависности подстаћи ученике да се одговорно сучавају са егзистенцијалним питањима; ● Кроз дискусију проблемима моралности у социолошким оквирима помоћи ученицима да изграде правилан етички став отоме; ● Разговаратиса ученицима о породичним вредностима и савременим изазовима; ● Разговаратиса ученицима о проблему човекове опредмећености у потрошачком друштву; ● Разговаратиса ученицима о човекој тежњи да пребацује одговорност на Бога за зло у свету и дати објашњење са православног становишта; 	<ul style="list-style-type: none"> ● моћи да схвати да су болестизависности последица неиспуњености смислом и правим животним садржајима; ● бити свестан да личност ниједног човека не сме да буде сведена на предмет, ствар или број; ● бити свестан значаја јединствености, вредности и непоновљивости сопствене личности и личности других људи; ● бити свестан да је деперсонализација исто што и десакрализација човека; ● моћи да увиди да је лек против опредмећења човека – искуство Цркве и да личност не постоји без заједнице слободе и љубави; ● да схвати да је насиље немогуће ако једруги за менеличност. 	<p>насиље;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Проблем теодицеје. 	<p>Тројичним Богом који постаје извор и пуноћа његовог живота.</p> <p>Евалуација наставе</p> <p>Евалуацију наставе (процењивање успешности реализације наставе и остварености задатака и исхода наставе) наставник ће остварити на два начина:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● процењивањем реакције ученика или прикупљањем коментара ученика путем анкетних евалуационих листића; ● провером знања које ученици усвајају на часу и испитивањем ставова; <p>Оцењивање</p> <p>Непосредно описно оцењивање ученика може се вршити кроз:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● усмено испитивање; ● писмено испитивање; ● посматрање понашања ученика; <p>Број часова предвиђених за обраду и систематизацију по темама:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● За живот света (5 часова) ● Историја и есхатологија у Цркви (10 часова) ● Хришћанство у савременом свету (7 часова) ● Тачно изложење православне вере (1 час) <p>Остали број часова предвиђен је за друге типове часа.</p>
--	---	--	---	---

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>V – ТАЧНО ИЗЛОЖЕЊЕ ПРАВОСЛАВНЕ ВЕРЕ</p> <p>24. Тачно изложење православне вере</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Рекапитулирати и продубити знањаученика о основама православне вере; • Помоћи ученицимада извршесинтезу досадашњих знања и разумевања о основама православне вере; • Установити обими квалитет знањаи разумевања стечених у току циклуса школовања. 	<ul style="list-style-type: none"> • моћи да уочи у којој мери је напредоваои савладао градиво Православног катихизиса. 	<ul style="list-style-type: none"> • Тачно изложење православне вере светог ЈованаДамаскина.
--	---	--	---

КОРЕЛАЦИЈА С ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА / МОДУЛИМА:

10. Српски језик и књижевност
11. Философија
12. Социологија
13. Екологија
14. Биологија
15. Грађанско васпитање
16. Историја
17. Ликовнакултура
18. Музичкакултура

Допунска настава Енглески језик

ЦИЉЕВИ ДОПУНСКЕ НАСТАВЕ:

Циљ допунске наставе је надокнадити губитке у знању или вештинама и тако оспособити ученике за успешно учење енглеског језика.

Задаци су савладавање пређеног градива у зависности од потреба ученика и одељења.

Допунска настава се организује за ученике који спорије усвајају знања или су били одсутни са часова и за оне који желе да утврде своје знање, са циљем разумевања, препознавања, отклањања нејасноћа и бржег и квалитетнијег усвајања знања, умења и вештина из наставног градива и постизање бољег општег успеха из предмета

ОБЛАСТ/ ТЕМА	ИСХОДИ	САДРЖАЈ	БРОЈ ЧАСОВА
-----------------	--------	---------	-------------

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>СЛУШАЊЕ</p> <p>Оспособљавање ученика за разумевање усменог говора</p>	<ul style="list-style-type: none"> • разуме краће исказе који садрже фреквентне речи и структуре (информације о личностима, послу, породици, куповини, школи, ближем окружењу) • разуме најбитније информације у кратким и једноставним обавештењима (преко разгласа, на улици, на шалтеру) и правилно их користи 	<p>Општа тематика</p> <ul style="list-style-type: none"> - Из живота младих: дружење, слободно време. - Породица и друштво: живот и обичаји; правила понашања у разним ситуацијама; однос појединца према животној средини. - Из савременог живота и тековина културе и науке народа чији се језик учи и наших народа: збивања у свету; значајнији историјски догађаји; разни видови уметничког и научног стваралаштва; заштита културног блага. <p>Стручна тематика</p> <p>Опште теме везане за струку и практичан рад у струци.</p>	<p>5</p>
<p>ЧИТАЊЕ</p> <p>Оспособљавање ученика за разумевање прочитаних текстова</p>	<ul style="list-style-type: none"> • чита и разуме различите врсте кратких и прилагођених текстова (једноставнија лична / пословна писма, позивнице, термини, проспекти, упутства, огласи) препознајући основна значења и релевантне детаље • открива значење непознатих речи на основу контекста и /или помоћу речника 	<p>ГРАМАТИЧКИ САДРЖАЈИ</p> <p>I. РЕЧЕНИЦА</p> <ul style="list-style-type: none"> – Систематизација свих типова реченица – Директна и индиректна питања – Индиректни говор: рецептивно и продуктивно <p>а) изјаве и питања</p> <p>б) молбе, захтеви, наредбе</p> <p>а) изјаве са променом глаголских времена</p> <ul style="list-style-type: none"> – Одређене релативне клаузе – Сложене реченице: временске клаузе, узрочне клаузе, допусне клаузе 	<p>10</p>
<p>ГОВОР</p> <p>Оспособљавање ученика за кратко монолошко излагање и за учешће у дијалогу на страном језику</p>	<ul style="list-style-type: none"> • описује ситуације, прича о догађајима и аргументује ставове користећи једноставне изразе и реченице • води једноставне разговоре (телефонира), даје информације и упутства, уговара термине реагује учтиво на питања, захтеве, позиве, извињења саговорника 	<p>II. ИМЕНИЧКА ГРУПА</p> <p>1. Члан</p> <ul style="list-style-type: none"> – Разлике између одређеног и неодређеног члана у ширем контексту 	<p>7</p>
<p>ПИСАЊЕ</p> <p>Оспособљавање ученика за писање краћих текстова различитог садржаја</p>	<ul style="list-style-type: none"> • комуницира у свакодневним ситуацијама и размењује информације, блиске његовим интересовањима (писмено и усмено) • преводи усмено или писмено кратке поруке у складу са потребама комуникације • Напише кратко лично писмо, поруку, разгледницу, честитку 	<p>2. Именице</p> <ul style="list-style-type: none"> – Бројиве и небројиве именице <p>3. Заменички облици</p> <p>а) Заменице</p> <ul style="list-style-type: none"> – Личне заменице у функцији субјекта и објекта – Показне заменице – Односне заменице <p>б) детерминатори</p> <ul style="list-style-type: none"> – Показни детерминатори – Неодређени детерминатори – Присвојни детерминатори 	<p>5</p>
<p>ЗНАЊЕ О ЈЕЗИКУ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • препознаје и правилно користи основне фонолошке (интонација, прозодија, ритам) и морфосинтаксичке категорије, (именички и глаголски наставци, основни ред речи) користи садржаје медијске продукције намењене учењу страних језика (штампани медији, аудио/видео записи, компакт диск, интернет итд.) (штампани медији, аудио/видео записи, компакт диск, интернет итд.) 	<p>4. Придеви</p> <ul style="list-style-type: none"> – Обновити компарацију придева – too/not...enough/not as...(as)/...than <p>5. Бројеви</p> <ul style="list-style-type: none"> – Обновити просте и редне бројеве <p>6. Квантификатори</p> <p>III ГЛАГОЛСКА ГРУПА</p> <p>1. Глаголи</p> <ul style="list-style-type: none"> – Обновити разлику у употреби Present Simple, Present Continuous; Past Simple, Past Continuous – Обновити све употребе Present Perfect – Used to 	<p>10</p>

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		– Начини изражавања будућности, планова убудућности (going to , will) – Модални глаголи: should, must , will, may, might – Пасивне конструкције – садашње и прошло време – The Present Simple, The Past Simple (продуктивно и рецептивно), – Present Perfect Passive (рецептивно) 3. Предлози и најчешћи прилози за оријентацију у времену и простору. 4. Први кондиционал, други кондиционал
--	--	--

Упство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облик рада, као и планирање активности ученика зависи од наставног садржаја који треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

II Остваривање наставе и учења

Настава се реализује кроз теоријску наставу. Наставник користи различите методе и облике рада (фронтални, индивидуални, рад у паровима, групни рад, тимски рад-кооперативно учење, визуелне методе, вербалне методе, демонстративне методе). У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, софтвери, шеме, панои..)

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, квалитет одговора, способност примене теоријских знања у конкретним радним условима.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;
- усмено излагање;
- активности ученика на часовима

Устав и права грађана

Циљ: - помоћ ученицима да савладају обавезан садржај предмета

- развијање способности самосталног учења и праћења напретка
- развијање компетенција ученика
- оцењивање ученика

Наставни садржај/активност	Број часова	Начин и поступак остваривања	Активности ученика
Устав и правна држава у Републици Србији	2	-вербалне методе -индивидуални рад -фронтални рад	-разговор -активно слушање -повезивање знања -извођење закључака -

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Демократија и механизми власти у Републици Србији	2	-вербалне методе -индивидуални рад -фронтални рад	-разговор -активно слушање -повезивање знања -извођење закључака
Грађанин и његова права и слободе у Републици Србији	2	-вербалне методе -индивидуални рад -фронтални рад	-разговор -активно слушање -повезивање знања -извођење закључака
Државно уређење и територијална организација Републике Србије	2	-вербалне методе -индивидуални рад -фронтални рад	-разговор -активно слушање -повезивање знања -извођење закључака
У К У П Н О	8		

Упуство за дидактичко-методичко остваривање програма Планирање наставе и учења Планирање ће бити усклађено са исказаним потребама и захтевима ученика. Број часова ће , осим са наведеним, бити усклађен и са решењем о четрдесеточасовној радној недељи наставника. **IIОстваривање наставе и учења** Настава ће се остваривати у просторијама школе. Теме су дате уопштено , с тим да ће обим садржаја бити усклађен са заинтересованошћу ученика.

IIIПраћење и вредновање наставе и учења Ова настава се може оцењивати сумативно и формативно, према законским прописима. Активности се формативно бележе у активностима ученика, кроз есДневник и педагошку документацију наставника, могу се и сумативно оценити уколико ученик оствари напредак. Формативне оцене такође могу бити узете у обзир приликом оцењивања. Праћење се врши на часовима допунске наставе кроз све активности ученика, кроз усмене одговоре, писане провере, урађене домаће задатке , прикупљене податке и слично

Моторна возила

Допунска настава се организује за ученике који спорије усвајају знања или су били одсутни са часова и за оне који желе да утврде своје знање, са циљем разумевања, препознавања, отклањања нејасноћа и бржег и квалитетнијег усвајања знања, умења и вештина из наставног градива и постизање бољег општег успеха из предмета **Моторна возила IV раз.**

Редни број наставне теме	Број часова	Наставни садржај	Начин и поступак остваривања	Активности ученика
1.	1	Предњи непогонски мостови	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
2.	1	Систем ослањања	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
3.	1	Систем управљања моторним возилом	-индивидуални рад -фронтални рад	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

			-дијалoшка метода -илустративна метода	записују, изводе закључке, одговарају на питања
4.	1	Систем за кочење моторних возила	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалoшка метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
5.	2	Носећи системи	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалoшка метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
6.	1	Теорија кретања моторних возила	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалoшка метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
Укупно часова	10			

Упутство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облик рада, као и планирање активности ученика зависи од наставног садржаја који треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

II Остваривање наставе и учења

Настава се реализује кроз вежбе, при чему се ученици се деле у групе до 15 ученика. Програм за други разред организован је кроз три модула и блок наставу. Наставник користи различите методе и облике рада (фронтални, индивидуални, рад у паровима, групни рад, тимски рад-кооперативно учење, практичан рад, визуелне методе, вербалне методе, демонстративне методе). У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, софтвери, шеме, панои..)

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, квалитет одговора, способност примене теоријских знања у конкретним радним условима.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;
- усмено излагање;
- показивање практичних вештина;
- активности ученика на часовима;

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Мерење и контролисање

Допунска настава се организује за ученике који спорије усвајају знања или су били одсутни са часова и за оне који желе да утврде своје знање, са циљем разумевања, препознавања, отклањања нејасноћа и бржег и квалитетнијег усвајања знања, умења и вештина из наставног градива и постизање бољег општег успеха из предмета Мерење и контролисање.

Редни број наставне теме	Број часова	Наставни садржај	Начин и поступак остваривања	Активности ученика
1.	2	Мерење и контролисање	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
2.	1	Мотори СУС	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
3.	1	Паљење ОТО мотора	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода -илустративна метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
4.	2	Дизел мотори и погонски механизми мотора СУС	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
5.	2	Разводни и управљачки механизми	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
6.	2	Погонска трансмисија и мерни уређаји	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
Укупно часова	10			

Упутство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облик рада, као и планирање активности ученика зависи од наставног садржаја који треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

II Оставаривање наставе и учења

Настава се реализује кроз часове теоријске наставе. Наставник користи различите методе и облике рада (фронтални, индивидуални, рад у паровима, групни рад, тимски рад-кооперативно учење, практичан рад, визуелне методе, вербалне методе, демонстративне методе). У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, софтвери, шеме, панои..)

III Праћење и вредновање наставе и учења

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, квалитет одговора, способност примене теоријских знања у конкретним радним условима.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;
- усмено излагање;
- показивање практичних вештина;
- активности ученика на часовима;

Експлоатација и одржавање моторних возила

Допунска настава се организује за ученике који спорије усвајају знања или су били одсутни са часова и за оне који желе да утврде своје знање, са циљем разумевања, препознавања, отклањања нејасноћа и бржег и квалитетнијег усвајања знања, умења и вештина из наставног градива и постизање бољег општег успеха из предмета Експлоатација и одржавање моторних возила.

Редни број наставне теме	Број часова	Наставни садржај	Начин и поступак остваривања	Активности ученика
1.	2	Инструменти	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
2.	1	Неисправности покретних делова мотора сус	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
3.	2	Неисправности непокретних делова мотора сус	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода -илустративна метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
4.	2	Неисправности система за пренос снаге	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
5.	2	Неисправности кретања	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
6.	1	Теорија истрошења	-индивидуални рад -фронтални рад -дијалогска метода	Ученици: посматрају, питају, уз помоћ наставника записују, изводе закључке, одговарају на питања
Укупно часова	10			

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Упуство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облик рада, као и планирање активности ученика зависи од наставног садржаја који треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

II Остваривање наставе и учења

Настава се реализује кроз часове теорије и вежби, при чему се ученици се деле у групе до 15 ученика. Програм је организован кроз модуле. Наставник користи различите методе и облике рада (фронтални, индивидуални, рад у паровима, групни рад, тимски рад-кооперативно учење, практичан рад, визуелне методе, вербалне методе, демонстративне методе). У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, софтвери, шеме, панои..)

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, квалитет одговора, способност примене теоријских знања у конкретним радним условима.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;
- усмено излагање;
- показивање практичних вештина;
- активности ученика на часовима;

Додатна настава

Енглески језик

ЦИЉЕВИ ДОДАТНЕ НАСТАВЕ:

10. продубљивање знања стечених на редовној настави;
11. припремити ученика да одржи предавање на неку ваннаставну или наставну, занимљиву тему по сопственом избору или избору у договору са професором;
12. избор и мотивисање ученика за учешће на такмичењима.

ЗАДАЦИ ДОДАТНЕ НАСТАВЕ:

- уочавање индивидуалних квалитета и интересовања ученика.

Ученици ће кроз различите активности допунити и проширити стечена знања са часова енглеског језика.

Додатна настава сеорганизује за ученике који су заинтересовани за:

- шира знања из предмета,

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

- истраживачки рад,
- самостално истраживање и коришћење стручне литературе, штампе,
- проширивање стечених знања и њихова примена,
- примена савремених технологија –интернет..
- учешће на такмичењима

ОБЛАСТ/ ТЕМА	ИСХОДИ	САДРЖАЈ	БРОЈ ЧАСОВА
СЛУШАЊЕ Оспособљавање ученика за разумевање усменог говора	<ul style="list-style-type: none"> • разуме основне поруке и захтеве исказане јасним стандардним језиком кадаје реч о блиским темама (кола, посао, хоби) • разуме глобално суштину нешто дужих разговора или дискусија на састанцима, који се односе на мање сложене садржаје из струке, уколико се говори разговетно стандардним језиком, поставља питања и тражи објашњења у вези са темом дискусије/разговора 	ОПШТЕ ТЕМЕ <ul style="list-style-type: none"> • Свакодневни живот (генерацијски конфликти и начини превазилажења) • Образовање (образовањс за свс, пракса и припреме за будуће занимање, размена ученика) • Познате фирме, предузећа, установе, институције у земљама чији се језик учи • Културни живот(мсђународни пројекти и учешће на њима) • Заштита човекове околине (волонтерски рад) • Медији (штампа. телевизија, електронски медији) • Историјски догађаји/линости из земаља чији се језик учи • Свет компјутера (предности и мане употребе компјутера) 	5
ЧИТАЊЕ Оспособљавање ученика за разумевање прочитаних текстова	<ul style="list-style-type: none"> • разуме једноставније текстове (стандардна писма, информације о процесу рада у струци) који су писани обичним језиком илијезиком струке • разуме опис догађаја и осећања разуме основни садржај као и важније детаље у извештајима, брошурама и уговорима везаним за струку 	СТРУЧНЕ ТЕМЕ <ul style="list-style-type: none"> • Материјали. средствва.сировине и производи • Алати, машине и уређаји у струци • Припрема, производња и контрола производног процеса • Мере заштите и очувања радне и животне средине • Праћење новина у области струке • Пословна комуникација на страном језику 	7
ГОВОР Оспособљавање ученика за кратко монолошко излагање и за учешће у дијалогу на страном језику	<ul style="list-style-type: none"> • једноставним средствима опише статус и образовање, будуће запослење • опише делатност, фирму, процес рада или пак преприча телефонски разговор или одлуке неког договора у оквиру познате лексике • образложи краће своје намере, одлуке, поступке 	ГРАМАТИЧКИ САДРЖАЈИ I РЕЧЕНИЦА Сви типов упитних реченица Директна и индиректна питања – Индиректни говор: рецептивно и продуктивно а) изјаве и питања – без промене глаголског времена (глагол главне реченице у једном од садашњих времена) б) молбе, захтеви, наредбе – Индиректни говор: само рецептивно а) изјаве са променом глаголских времена – Одређене релативне клаузе – Сложене реченице: временске клаузе, узрочне клаузе , допусне клаузе	10
ПИСАЊЕ Оспособљавање ученика за писање краћих текстова различитог садржаја	<ul style="list-style-type: none"> • попуњава рачуне, признанице и хартије од вредности напише једноставно пословно писмо према одређеном моделу опише и појасни садржај схема и графикана везаних за струку • Напише кратко лично писмо, поруку, разгледницу, честитку 	– Одређене релативне клаузе – Сложене реченице: временске клаузе, узрочне клаузе , допусне клаузе	
ЗНАЊЕ О ЈЕЗИКУ	<ul style="list-style-type: none"> • препознаје и правилно користи основне фонолошке (интонација. прозодија, ритам) и морфосинтаксичке категорије, (именички и глаголски наставци, основни ред речи) користи садржаје медијске продукције 	II ИМЕНИЧКА ГРУПА 1. Члан разлике између одређеног и неодређеног члана у ширем контексту 2. Именице – Бројиве и небројиве именице	5

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

	<p>намењене учењу страних језика (штампани медији, аудио/видео записи, компакт диск, интернет итд.) (штампани медији, аудио/видео записи, компакт диск, интернет итд.) - буде схваћен у размени идеја и информација о блиским темама у предвидљивим, свакодневним ситуацијама садржај текста, филма, разговара и сл.</p>	<p>3. Заменички облици а) Заменице – Личне заменице у функцији субјекта и објекта – Показне заменице – Односне заменице б) детерминатори – Показни детерминатори – Неодређени детерминатори – Присвојни детерминатори 4. Придеви – Обновити компарацију придева – too/not...enough/not as...(as)/...than 5. Бројеви – Обновити просте и редне бројеве 6. Квантификатори</p> <p>III ГЛАГОЛСКА ГРУПА 1. Глаголи – Обновити разлику у употреби Present Simple, Present Continutous; Past Simple, Past Continuous – Обновити све употребе Present Perfect – Past perfect Used to – Обновити и утврдити начине за изражавање будућности, планова у будућности (going to, will) Модални глаголи: should, must, will, may, might Пасивне конструкције – садашње и прошло време – the Present Simple, Past Simple (продуктивно и рецептивно), Present perfect passive (рецептивно) 3. Предлози, најчешћи предлози за оријентацију у времену и простору. 4. Кондиционал први и други (и рецептивно и продуктивно).</p>	10
--	--	---	----

Упуство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облик рада, као и планирање активности ученика зависи од наставног садржаја који треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

II Оставаривање наставе и учења

Настава се реализује кроз теоријску наставу. Наставник користи различите методе и облике рада (фронтални, индивидуални, рад у паровима, групни рад, тимски рад-кооперативно учење, визуелне методе, вербалне методе, демонстративне методе). У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, софтвери, шеме, панои..)

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, квалитет одговора, способност примене теоријских знања у конкретним радним условима.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;
- учешћа ученика на такмичењима;
- усмено излагање;
- ;активности ученика на часовима

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Устав и права грађана

- Циљ:** - већи напредак ученика заинтересованих за ову материју
- продубљивање већ усвојених знања
 - развијање

компетенција ученика

Наставни садржај/активност	Број часова	Начин и поступак остваривања	Активности ученика
Устав и правна држава у Републици Србији	2	-вербалне методе -индивидуални рад -фронтални рад	-разговор -активно слушање -повезивање знања -извођење закључака -
Демократија и механизми власти у Републици Србији	2	-вербалне методе -индивидуални рад -фронтални рад	-разговор -активно слушање -повезивање знања -извођење закључака
Грађанин и његова права и слободе у Републици Србији	2	-вербалне методе -индивидуални рад -фронтални рад	-разговор -активно слушање -повезивање знања -извођење закључака
Државно уређење и територијална организација Републике Србије	2	-вербалне методе -индивидуални рад -фронтални рад	-разговор -активно слушање -повезивање знања -извођење закључака
У К У П Н О	8		

Упутство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

Планирање ће бити усклађено са исказаним потребама и захтевима ученика. Број часова ће, осим са наведеним, бити усклађен и са решењем о четрдесеточасовној радној недељи наставника.

II Остваривање наставе и учења

Настава ће се остваривати у просторијама школе. Теме су дате уопштено, с тим да ће обим садржаја бити усклађен са заинтересованошћу ученика.

III Праћење и вредновање наставе и учења

Ова настава се не оцењује сумативно. Активности се формативно бележе у активностима ученика, кроз есДневник и педагошку документацију наставника. Праћење се врши на часовима додатне наставе кроз све активности ученика.

Моторна возила

Организује се за ученике који су заинтересовани за:

- ширење знања из предмета;

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

- истраживачи рад;
- коришћење стручне литературе;
- проширење стеченог знања;
- примену савремених технологија.

Ангажоване ученике треба стимулисати (похвале и награде).

р.бр. теме	бр. часа	наставни садржај	начин и поступак остварења	активности ученика
I	2	Систем ослањања	индивидуални рад фронтални рад илустрована метода дијалогска метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
II	2	Систем управљања моторним возилом	индивидуални рад фронтални рад илустрована метода дијалогска метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
III	2	Системи за кочење моторних возила	индивидуални рад фронтални рад илустрована метода дијалогска метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
IV	2	Носећи системи	индивидуални рад фронтални рад илустрована метода дијалогска метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
V	1	Технички преглед возила	индивидуални рад фронтални рад илустрована метода дијалогска метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
VI	1	Теорија кретања моторних возила	индивидуални рад фронтални рад илустрована метода дијалогска метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.

Упутство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облик рада, као и планирање активности ученика зависи од наставног садржаја који треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

II Оставаривање наставе и учења

Настава се реализује кроз часове теоријске наставе. Наставник користи различите методе и облике рада (фронтални, индивидуални, рад у паровима, групни рад, тимски рад-кооперативно учење, практичан рад, визуелне методе, вербалне методе, демонстративне методе). У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, софтвери, шеме, панои..)

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, квалитет одговора, способност примене теоријских знања у конкретним радним условима.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;
- усмено излагање;
- показивање практичних вештина;
- активности ученика на часовима;

Мерење и контролисање

Организује се за ученике који су заинтересовани за:

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

- ширење знања из предмета;
- истраживачи рад;
- коришћење стручне литературе;
- проширење стеченог знања;
- примену савремених технологија.

Ангажоване ученике треба стимулирати (похвале и награде).

р.бр. теме	бр. часа	наставни садржај	начин и поступак остварења	активности ученика
I	1	Основе индустријске метрологије	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалогска метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
II	1	Мерење и контролисање	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалогска метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
III	1	Мотори СУС	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалогска метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
IV	1	Паљење ОТО мотора	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалогска метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
V	1	Дизел мотори	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалогска метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
VI	1	Погонски механизам мотора СУС	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалогска метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
VII	1	Разводни механизми	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалогска метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
VIII	1	Управљачки механизми	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалогска метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
IX	1	Погонска трансмисија	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалогска метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
X	1	Мерни Уређаји	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијалогска метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Упство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облик рада, као и планирање активности ученика зависи од наставног садржаја који треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

II Оставаривање наставе и учења

Настава се реализује кроз вежбе и теоријску наставу, при чему се ученици се деле у групе до 15 ученика. У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, софтвери, шеме, панои..)

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, квалитет одговора, способност примене теоријских знања у конкретним радним условима.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;
- усмено излагање;
- показивање практичних вештина;
- активности ученика на часовима;

Експлоатација и одржавање моторних возила

Организује се за ученике који су заинтересовани за:

- ширење знања из предмета;
- истраживачи рад;
- коришћење стручне литературе;
- проширење стеченог знања;
- примену савремених технологија.

Ангажоване ученике треба стимулисати (похвале и награде).

р.бр. теме	бр. часа	наставни садржај	начин и поступак остварења	активности ученика
I	2	Инструменти	-индивидуални рад -фронтални рад -илустрована метода -дијаложка метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
II	1	Неисправности покретних делова сус мотора	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијаложка метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
III	1	Неисправности непокретних делова мотора сус	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијаложка метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
IV	1	Неисправности система за ослањање	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијаложка метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
V	1	Истрошења материјала	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода - дијаложка метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.
VI	1	Специјални уређаји	- индивидуални рад - фронтални рад - илустрована метода	Ученици посматрају, питају, записују, цртају, закључују и одговарају на питања.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

			- дијалoшка метода	
--	--	--	--------------------	--

Упуство за дидактичко-методичко остваривање програма

I Планирање наставе и учења

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облик рада, као и планирање активности ученика зависи од наставног садржаја који треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

II Остваривање наставе и учења

Настава се реализује кроз вежбе и теоријску наставу, при чему се ученици се деле у групе до 15 ученика. Програм за други разред организован је кроз три модула . Наставник користи различите методе и облике рада (фронтални, индивидуални, рад у паровима, групни рад, тимски рад-кооперативно учење, практичан рад, визуелне методе, вербалне методе, демонстративне методе). У настави се могу користити различита наставна средства (рачунар, пројектор, софтвери, шеме, панои..)

III Праћење и вредновање наставе и учења

Вредновање напретка ученика је континуирано и систематично. Вреднује се активност ученика на часу, квалитет одговора, способност примене теоријских знања у конкретним радним условима.

Вредновање остварености исхода врши се кроз:

- праћење остварености исхода;
- усмено излагање;
- показивање практичних вештина;
- активности ученика на часовима;

IV Измене и недостаци планова из Школског програма 2022-2026.

ГИМНАЗИЈА-ПРИРОДНО МАТЕМАТИЧКИ СМЕР И ДРУШТВЕНО ЈЕЗИЧКИ СМЕР

Први разред

Верска настава

ТЕМА (наставне јединице)	ЦИЉ	ИСХОДИ По завршетку теме ученик ће:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ ПО ТЕМАМА	НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА
<p>I - УВОД</p> <p>7. Уводничас,</p> <p>8. Понављање кључних појмова и садржаја обрађених у основној школи</p>	<ul style="list-style-type: none"> Упознавање ученика са садржајем предмета, планом и програмом и начином реализације наставе Православног катихизиса; Установити каква су знања стекли или какве ставове усвојили ученици у претходном школовању. 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да сагледа садржаје којима ће се бавити настава Православног катихизиса у току 1. године средњошколског или гимназијског образовања; моћи да уочи какво предзнање има из градива Православног катихизиса обрађеног у претходном циклусу школовања; бити мотивисан да похађа часове православног катихизиса. 	<ul style="list-style-type: none"> Специфичности наставе Православног катихизиса у средњој школи и гимназијама; Међусобно упознавање ученика; Рекапитулација обрађених садржаја о личносноме Богу, човеку, Цркви, Литургији. 	<p>Катихизација као литургијска делатност- заједничко је дело катихете (вероучитеља) и његових ученика. Катихеза не постоји ради гомилања информација („знања о вери“), већ као настојање да се учење и искуство Цркве лично усвоје и спроведу у живот кроз слободно учење у богослужбеном животу Цркве. Катихета (вероучитељ) би требало да стално има на уму да је катихеза сведочење Истине, проповед Истине и увођење у Истину кроз Цркву као заједницу љубави.</p>
<p>II – БОГ ОТКРИВЕЊА</p> <p>3. Творевина сведочи о Творцу</p> <p>4. Човек – боготражитељ</p> <p>5. Откривење – позив у заједницу</p>	<ul style="list-style-type: none"> Пружити ученицима основна разумевања да је творевина дело љубави Божје, да носи стваралачки печат Божји, да није случајно настала, нити је самобитна; Пружити ученицима основна разумевања да је Бог Личност; Упознати ученике да је човек богочежњиво биће и да се Бог открива човеку ради заједнице са њим; Пружити ученицима знање о 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да наведе неке од примера Откривења Бога у Библији; моћи да разуме и тумачи значење израза homo religiosus; моћи да препозна изразе вере у Свету Тројицу у богослужбеним текстовима; моћи да препозна изразе вере у Бога као Творца убогослужбеним текстовима; моћи да разуме да се Бог из љубави открива 	<ul style="list-style-type: none"> Логосност творевине (откривање Бога кроз законитост, лепоту и склад у творевини); Бог улази у историју и открива се као Личност (икономија Божја); Човек као боготражитељ; Откривење – позив у заједницу. 	<p>На почетку сваке наставне теме ученике би требало упознати са циљевима и исходима наставе, садржајима по темама, начином остваривања програма рада, као и са начином вредновања њиховог рада.</p> <p>Врсте наставе</p> <p>Настава се реализује кроз следеће облике наставе:</p>

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>6. Бог Откривења – Света Тројица (библијска сведочанства)</p> <p>7. Из молитвеног богословља Цркве (систематизација теме)</p>	<p>библијским, светоотачким богослужбеним сведочанствима да је Бог Света Тројица;</p> <ul style="list-style-type: none"> Омогућити ученицима да стекну основ за разумевања поступности Откривења Божјег, као и то да се Његово Откривење и данас дешава, уочава, препознаје и доживљава у Цркви. 	<p>човеку, позивајући га у заједницу;</p> <ul style="list-style-type: none"> бити подстакнут да непосредније учествује у богослужењу Цркве; моћи да промишља оличној одговорности у односу према Богу и ближњима; моћи да разуме да се Божје Откривење дешава и данас у Цркви исвету; 		<ul style="list-style-type: none"> теоријска настава (35 часова) практична настава (2 часа) <p><u>Место реализације наставе</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Теоријска настава се реализује у учионици; Практична настава се реализује у цркви – учешћем у литургијском сабрању;
		<ul style="list-style-type: none"> моћи да просуђује и препознаје сведочанства вере у свом животу. 		<p><u>Дидактичко методичка упутства за реализацију наставе</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Уводне часове требало би осмислити тако да допринесу међусобном упознавању ученика, упознавању ученика с циљевима, исходима, наставним садржајима, али и тако да наставник стекне почетни увид у то каквим предзнањима и ставовима из подручја Православног катихизиса, група располаже. Реализација програма требало би да се одвија у складу с принципима савремене активне наставе која својом динамиком подстиче ученике на истраживачки и проблемски приступ садржајима тема. У току реализације стављати нагласак више на доживљајно и формативно, а мање на сазнајно и информативно. Квалитет наставе се постиже кад се наставни садржаји реализују у складу са

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>III - ВЕРА, ЗНАЊЕ И БОГОПОЗНАЊЕ</p> <p>23. Вера и поверење</p> <p>24. Вера у Староми Новом Завету</p> <p>25. Бог сепознаје љубављу</p> <p>26. Вера и живот („Вера без дела је мртва...“)</p> <p>27. Из молитвеног богословљаЦркве (систематизација теме)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Оспособити ученикаса разликовање знања које се односи на предмете и познања личности; Указати ученицима да су вера и поверење предуслови свакогзнања; Упознати ученике са примерима вере и поверења у Богабиблијских личности; Оспособити ученике зараумевање да је богопознање у православном искуству плод личне,слободне заједнице човека с Богом; Пружити ученицима основза разумевање да се богопознање као лични доживљај Христа у Цркви разликује од „знања о Богу“. 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да увиди разлику измеђузнања које се односи на ствари и познања које се односи на личности; моћи да препозна да јевера слободан избор човека и дасе сведочи личнимживотом; моћи да објасни да је богопознање у православном искуству плод личне, слободне заједнице човека сБогом; моћи да објасни да се веромживи кроз Литургију иподвиг. 	<ul style="list-style-type: none"> Знање о стварима ипознање личности; Присуство вере унаучној методологији и научним теоријама; Вера у Старом иНовом Завету Познање Бога каоличности методом љубави; Вера без дела јемртва; Сличност између човекопознања и богопознања. 	<p>савременим педагошким захтевима у погледу употребе разноврсних метода, облика рада и наставних средстава.</p> <ul style="list-style-type: none"> Имаући у виду захтеве наставног програма и могућноститранспонована наставног садржаја упедагошко дидактичка решења, наставник би требало да води рачуна и о психолошким чиниоцима извођења наставе – узрасту ученика, нивоу психофизичког развоја, интересовањима, склоностима, способностима и мотивацији ученика. У остваривању савремене наставе наставник је извор знања,креатор, организатор и координатор ученичких
<p>IV – ХРИШЋАНИН – ЧОВЕК ЦРКВЕ</p> <p>13. Човек и заједница</p> <p>14. Црква као литургијска заједница (моја парохија)</p> <p>15. Света Литургија – пуноћа заједнице саБогом</p> <p>16. Хришћанин – човек Цркве (систематизација теме)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Разговарати са ученицима о човековој потреби да припада заједници и како сеприпадност остварује; Оспособити ученике заправилно схватање појма Црквекао благодатне заједнице Бога и верних која се остварује у светој Литургији; Указати ученицима да не постоје хришћани мимоЦркве; Пружити ученицима основза разумевање да је света Литургија извор спасења јер се у њој остварује пуноћа заједнице са Богом. 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да увиди да хришћанин постоји превасходно као члан конкретне литургијскезаједнице; моћи да опише живот парохијске заједнице; моћи у основним цртама да објасни да се учешћем у литургијскомсабрању ступа на пут богопознања; моћи да продискутује оправославном схватањуЦркве; моћи да схвати дахришћанство подстиче човека на одговоран живот у заједници. 	<ul style="list-style-type: none"> Црква као заједница која се пројављује наЛитургији; Мојапарохија; Хришћанин – човекЦркве; Света Литургија –пуноћа заједнице саБогом. 	<p>активности у наставном процесу.</p> <ul style="list-style-type: none"> Настава је успешно реализована ако је ученик спреман да Цркву схвати као простор за остваривање својеличности кроз заједничарење са ближњима и Тројичним Богом који постаје извор и пуноћа његовог живота. <p>Евалуација наставе</p> <p>Евалуацију наставе (процењивање успешности реализације наставе и остварености задатака и исхода наставе) наставник ће остварити на два начина:</p> <ul style="list-style-type: none"> процењивањем реакције ученика или прикупљањем коментара ученикапутем анкетних евалуационихлистића; провером знања које ученици усвајају на часу и испитивањемставова; <p>Оцењивање</p> <p>Непосредно описно оцењивање ученика може се вршити кроз:</p>

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>V - СВЕТО ПИСМО - КЊИГА ЦРКВЕ</p> <p>17. Настанак и подела Светог Писма</p> <p>18. Канон и богонадахнутост Светог Писма</p> <p>19. Црква као место тумачења и доживљаја Светог Писма и Светог Предања</p> <p>20. Свето Писмо – књига Цркве</p> <p>21. Утицај Светог Писма на културу и цивилизацију</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Упознати ученике са настанком и поделом Светог Писма; ● Предочити ученицима да је Свето Писмо богонаднута књига; ● Упознати ученике да је Свето Писмо књига богослужбене заједнице (Старог и Новог Израиља); ● Омогућити ученицима да појме континуитет Божјег Откривења у Старом и Новом Завету; ● Указати ученицима да је за правилно тумачење Светог Писма неопходна укорењеност у животу Цркве. 	<ul style="list-style-type: none"> ● моћи да именује различите књиге Светог Писма; ● моћи да наброји неке ауторекњиге Светог Писма; ● моћи да истражује Свето Писмо користећи скраћенице, поделена главе стихове; ● знати да се посебност Светог Писма садржи у богонадахнутости; ● моћи да препозна карактер богонадахнутости Светог Писма кроз лично искуство надањивања Светим Писмом; ● моћи да наведе неке примере повезаности Старог и Новог Завета; ● моћи да закључи да је Свето Писмо књига Цркве, а непојединца. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Настанак и подела Светог Писма; ● Канон и богонадахнутост Светог Писма; ● Црква као место тумачења и доживљаја Светог Писма и Светог Предања; ● Утицај Светог Писма на културу и цивилизацију; ● Свето Писмо је књига Цркве. 	<ul style="list-style-type: none"> ● усмено испитивање; ● писмено испитивање; ● посматрање понашања ученика; <p><u>Број часова предвиђених за обраду и систематизацију по темама:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Бог Откривења (5 часова) ● Вера, знање и богопознање (5 часова) ● Хришћанин – човек Цркве (4 часа) ● Свето Писмо – књига Цркве (5 часова) ● Хришћански живот (5 часова) <p>Остали број часова предвиђен је за друге типове часа.</p>
---	---	---	--	--

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>VI - ХРИШЋАНСКИ ЖИВОТ</p> <p>37. Црквено Предање и народна предања</p> <p>38. „Све мије дозвољено, али ми није све на корист...“</p> <p>39. Изживота светих</p> <p>40. Знамените личности и хришћанство</p> <p>41. Смисао (и бесмисао) живота</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Пружити знање ученицима да је подвиг неопходно средство за остварење личне заједнице с Богом у Христу, у којој ће Бог бити извор нашег вечног постојања и личног идентитета; ● Оспособити ученика за разликовање народног и црквеног Предања и правилно доживљавање православног етоса који извире из литургијског начина постојања људи и природе; ● Развијање свести ученика о неопходности одговорног живота у заједници и ослобађања од егоцентризма; ● Упознати ученике да је светост достижна и данас, те да није привилегија прошлости; ● Омогућити разумевање ученицима да је човек биће смисла; ● Установити обим и квалитет знања и разумевања стечених у току школске године из Православног катихизиса. 	<ul style="list-style-type: none"> ● моћи да увиди да постоји разлика између народног и црквеног предања и да заузме став према њима; ● моћи да уочи да светост живота није могућа без истовремене заједнице са Богом и људима; ● знати да су сви људи призвани да буду свети; ● моћи да уочи у којој мерије напредовао и савладао градиво Православног катихизиса 1. разреда средње школе. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Питања односа народног и црквеног предања; ● Животна искушења и суочавање са њима; ● Живот није случајно створен, он је дар; ● Светост као мерило људског достојанства. 	
---	--	---	--	--

КОРЕЛАЦИЈА С ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА / МОДУЛИМА:

1. Српски језик и књижевност
2. Историја
3. Ликовна култура
4. Музичка култура

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Други разред

Верска настава

Други

ТЕМА (наставне јединице)	ЦИЉ	ИСХОДИ По завршетку теме ученик ће:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ ПО ТЕМАМА	НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА
I – УВОД 1. Понављање кључних појмова обрађених у првом разреду средње школе	<ul style="list-style-type: none"> Упознавање ученика са садржајем предмета, планом и програмом и начином реализације наставе Православног катихизиса; Установити каква су знања стекли икакве ставове усвојили ученици у претходном школовању. 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да сагледа садржаје којима ће се bavити настава Православног катихизиса у току 2. године средњошколског или гимназијског образовања; моћи да уочи какво је његово предзнање из градива Православног катихизиса обрађеног у претходном разреду школовања. 	<ul style="list-style-type: none"> Специфичности наставе Православног катихизиса у средњој школи и гимназијама; Рекапитулација обрађених садржаја о Богу, Цркви као богослужбеној заједници, хришћанском животу. 	Катихизација као литургијска делатност- заједничко је дело катихете (вероучитеља) и његових ученика. Катихета (вероучитељ) би требало стално да има науку да катихеза не постоји ради гомилања информација („знања о вери“), већ као настојање да се учење и искуство Цркве лично усвоје и спроведу у живот кроз слободно учење у богослужбеном животу Цркве. На почетку сваке наставне теме ученике би требало упознати са циљевима и исходима наставе, садржајима по темама, начином остваривања програма рада, као и са начином вредновања њиховог рада.
II - СТВАРАЊЕ СВЕТА И ЧОВЕКА 2. Стварање света 9. Стварање човека по икони и подобју Божјем 10. Творевина и човеково место у њој 5. Свет је створен са циљем да постане Црква 6. Представе стварања света и човека у православној иконографији	<ul style="list-style-type: none"> Омогућити ученицима да стекну неопходно знање да узрок постојања света јесте личност Бог Који слободно изљубави ствара свет; Развијање свестикод ученика о стварању човека по „икони и подобју Божјем“, односно као слободне личности способне за љубав према другом бићу; Оспособити ученике за разумевање да је свет и све што је у њему, створено за вечност, да буде причасник вечног Божјег живота; Предочити ученицима 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да интерпретира учење Цркве о стварању света; моћи да објасни да је човек икона Божја зато што је слободан; моћи да објасни да је човек подобје Бога зато што је способан за заједницу; моћи да објасни да је Бог створио свет са циљем да вечно живи у заједници са Њим; бити подстакнут да просуђује о смислу постојања човека и света; моћи да разликује особености створеног и нествореног; моћи да развија одговорност за сопствени живот и живот других; 	<ul style="list-style-type: none"> Библијска сведочанства о стварању света и човека; Учење Цркве о стварању света и човека; Последице стварања ни из чега по природу и човека; Творевина и човеково место у њој; Свет је створен са циљем да постане Црква; Православна иконографија о стварању света. 	<p>Врсте наставе</p> Настава се реализује кроз следеће облике наставе: <ul style="list-style-type: none"> теоријска настава (35 часова) практична настава (2 часа) <p>Место реализације наставе</p> <ul style="list-style-type: none"> Теоријска настава се реализује у учионици; Практична настава се реализује у цркви-учешћем у литургијском сабрању; <p>Дидактичко методичка упутства за реализацију наставе</p> <ul style="list-style-type: none"> Уводне часове требало би осмислити тако да допринесу међусобном

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		<ul style="list-style-type: none"> моћи да преиспитује и вреднујесопствени однос према Богу, другом човеку и према творевиниБожјој. 		
	чињеницу да је човек од Бога призван да управља целим светом и да га приноси Богу, те да се у тој заједници обожи и човек и свет.			<p>уознавању ученика, уознавању ученика с циљевима, исходима, наставним садржајима, али и такода наставник стекне почетни увид у то каквим предзнањима и ставовима из подручја Православног катихизиса, групарасполаже.</p> <ul style="list-style-type: none"> Реализација програма требало би да се одвија у складу с принципима савремене активне наставе, која својом динамиком подстиче ученике на истраживачки и проблемски приступ садржајима тема. У току реализације стављати нагласак више на доживљајно и формативно, а мање на сазнајно и информативно. Квалитет наставе се постиже кадасе наставни садржаји реализују у складу са савременим педагошким захтевима у погледу употребе разноврсних метода, облика рада и наставних средстава. Имаући у виду захтеве наставног програма и могућноститранспонована наставног садржаја упедагошко дидактичка решења, наставник би требало да води рачуна и о психолошким чиниоцима извођења наставе – узрасту ученика, нивоу психофизичког развоја, интересовањима, склоностима, способностима и мотивацији ученика. У остваривању савремене наставе наставе наставник је извор знања, креатор, организатор икоординатор ученичких активности у наставном процесу. Настава је успешно реализована ако је ученик спреман да Цркву схвати као простор за остваривање својеличности кроз заједничарење са ближњима и Тројичним Богом који постаје извор и пуноћа његовог живота.
<p>III - ПРАРОДИТЕЉСКИ ГРЕХ</p> <p>7. Библијска повест о прародитељски греху</p> <p>8. Прародитељски грех као промашај циља стварања</p> <p>9. Светоотачко тумачење прародитељског греха</p> <p>10. Јединство човека са Богом – једини начин да се превазиђе смрт</p> <p>11. Човекова злоупотреба творевине</p> <p>12. Прародитељски грех у светлости богослужбених текстова</p>	<ul style="list-style-type: none"> Пружитиученицима основ зараумевање прародитељског греха на основу библијског сведочанства, тумачења Светих Отаца и учења Цркве; Ученицима предочитида се човековпромашај (грех) састоји у одвајању човека и света од Бога; Пружити ученицима основ за разумевањада спасењакао превазилажење смрти и задобијање вечног живота, јесте повратак у заједницу с Богом. 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да објасни у чему се састоји прародитељскигрех; моћи да сагледа последице прародитељског греха и начин њиховогпревазилажења; моћи да објасни каква је улога човека у остваривању назначењасвета; моћи да просуди о важности учествовања у литургијском сабрању за сопственоспасење; бити подстакнут да се одговорниједноси премаприроди; моћи да стекне увид у личну одговорност за својепоступке; моћи да уочи значај покајања за своје спасење. 	<ul style="list-style-type: none"> Библијска исветоотачка сведочанства прародитељском греху; Последице прародитељског греха; Еколошки проблем као једна од последицачовекове отуђености одБога; Превазилажење еколошке кризе је могуће повратком човека у заједницу саБогом; Појам прародитељског греха у богослужбенимтекстовима. 	

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>IV – СВЕШТЕНА ИСТОРИЈА СПАСЕЊА (ОД АДАМА ДО ИЗРАИЉА)</p> <p>13. Каин и Авељ</p> <p>14. Ноје и барка, као праслике Христа и</p>	<ul style="list-style-type: none"> Омогућити ученицима разумевање да се Стари Завет у главним цртама, периодима, личностима и догађајима може посматрати као праслика и најава новозаветних догађаја; 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да уочи да се Бог у Старом и Новом Завету открива као личност и да позива човека у заједницу са њим; моћи да, на примеру Каина и Авеља, закључи да је свако убиство – братоубиство; моћи да, на примеру Ноја, схвати значење појма праслика Христа и Цркве као места 	<ul style="list-style-type: none"> Тајна Христова у историји спасења; Лични однос са Богом старозаветних патријараха и праотаца; Праслике Христа и Цркве периоду старозаветних 	
<p>24. Цркваи Вавилонска кула</p> <p>25. Авраамов завет са Богом и наговештај Цркве Христове</p> <p>26. Жртвовање Исака као праслика жртве Христове</p> <p>18. Јаков постаје Израил</p>	<ul style="list-style-type: none"> Омогућити ученицима да стекну знање историјском току остварења Божјег плана о свету; Пружити ученицима основ за разумевање да се у личности Исуса Христа испуњава оно што је откривено и речено у Старом Завету; Предочити ученицима у чему се састоји разлика између Цркве као богочовечанске заједнице и других облика људских заједница; Предочити ученицима да се у старозаветној историји назире личност Месије Који сабира и избавља народ Божји. 	<p>спасења;</p> <ul style="list-style-type: none"> моћи да, на примеру Вавилонске куле, схвати да ни једна људска заједница мимо Бога не води остварењу човековог значења; моћи да разуме да је откривење Аврааму почетак остваривања Цркве у историји; бити свестан да је за богопознање неопходан личан сусрет са Богом; моћи да разуме да је обећање потомства dato Аврааму духовног карактера. 	<p>патријараха и праотаца.</p>	<p><u>Евалуација наставе</u></p> <p>Евалуацију наставе (процењивање успешности реализације наставе и остварености задатака и исхода наставе) наставник ће остварити на два начина:</p> <ul style="list-style-type: none"> процењивањем реакције ученика или прикупљањем коментара ученика путем анкетних евалуационих листића; провером знања које ученици усвајају на часу и испитаивањем ставова; <p><u>Оцењивање</u></p> <p>Непосредно описно оцењивање ученика може се вршити кроз:</p> <ul style="list-style-type: none"> усмено испитивање; писмено испитивање; посматрање понашања ученика; <p><u>Број часова предвиђених за обраду и систематизацију по темама:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Стварање света и човека (5 часова) Прародитељски грех (6 часова) Свештена историја спасења (од Адама до Израиља) (6 часова)

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>V - СВЕШТЕНА ИСТОРИЈА СПАСЕЊА (ОД МОЈСИЈА ДО ХРИСТА)</p> <p>19. Откривење Бога Мојсију (ЈХВХ, ὁὼ)</p> <p>20. Пасха</p> <p>21. Месија циљ старозаветних ишчекивања</p> <p>22. Давид и Соломон</p> <p>23. Испуњење старозаветних пророштава у Исусу</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Пружити ученицима основ за разумевање да је целокупан садржај старозаветне месијанске мисли остварен тек у Новом Завету у личности Господа Исуса Христа; • Предочити ученицима да се у старозаветној историји назире личност Месије Који сабира и избавља народ Божји; • Упознати ученике са значајем старозаветног празновања Пасхе као праслике молитвеног 	<ul style="list-style-type: none"> • знати да је старозаветна вера – вера уједнога Бога; • моћи да објасни нека од старозаветних пророштава која су се остварила у личности Христовој; • моћи да наведе који старозаветни догађаји јесу праслика Сина Божјег и новозаветне Цркве. • моћи да повезује догађаје старозаветне и новозаветне историје; • моћи да уочи разлику између уобичајеног значења речи пророк и њеног библијског смисла; 	<ul style="list-style-type: none"> • Повезивање појмова: Стари и Нови Израил; манаи Причешће, Пасха и Васкрсење, Педесетница и Силазак Светог Духа на Апостоле, Помазаник или Месија; • Месија – циљ старозаветних ишчекивања; • Откривење Бога Мојсију; • Пасха; • Давид и Соломон; • Делатност старозаветних 	<ul style="list-style-type: none"> • Свештена историја спасења (од Мојсија до Христа) (6 часова) • Старозаветна ризница (3 часа) <p>Остали број часова предвиђен је за друге типове часа.</p>
<p>Христу</p> <p>24. Праслике Свете Тројице, Исуса Христа и Цркве у Старом Завету (систематизација теме)</p>	<p>сећања на Христово Страдање, Васкрсење и Други долазак;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Омогућити ученицима разумевање да се деловањем пророка Божјих увек изграђује Црква. 	<ul style="list-style-type: none"> • моћи да, на примеру пророчке делатности, увиди значај старања о социјално угроженим категоријама друштва; • моћи да схвати, на примеру Израиља, да Црква има наднационални карактер; • моћи да упореди Десет заповестиса Христовим заповестима о љубави; • знати да је месијанска идеја присутна током старозаветне историје; • моћи да промишља о сопственом месту историје спасења; 	<p>пророка;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Испуњење старозаветних пророштава у Исусу Христу; • Праслике Свете Тројице, Исуса Христа и Цркве у Старом Завету. 	

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>VI – СТАРОЗАВЕТНА РИЗНИЦА</p> <p>34. Мудросна књижевност – одабрани одељци</p> <p>35. Одабрани одељци из Псалма Давидових</p> <p>36. Старозаветни списи у богослужењу Цркве</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Омогућити ученицима доживљај старозаветне побожности; • Подстицати ученика на промишљање о незаменљивости и вредности сопствене личности; • Установити обими квалитет знања и разумевања стечених у току школске године из Православног катихизиса. 	<ul style="list-style-type: none"> • моћи да се, подстакнут примерима, смелије суочи са грехом самооправдавања исваким грехом, уопште; • моћи да уочи у којој мери је напредовао и савладао градиво Православног катихизиса 2. разреда средње школе. 	<ul style="list-style-type: none"> • Мудросна књижевност; • Псалми Давидови; • Пророци Илија и Јелисеј; • Старозаветни списи у богослужењу Цркве.
---	---	--	---

КОРЕЛАЦИЈА С ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА / МОДУЛИМА:

- 25. Српски језик и књижевност
- 26. Историја
- 27. Географија
- 28. Екологија
- 29. Физика

Допунска настава

Физика

Месец	Број часова	Садржај програма	Облици извођења	Циљеви и задаци
IX	/	/	/	/
X	3	Кретање	Индивидуални и фронтални	Боље разумевање и уочавање
XI	2	Молекулско кинетичка теорија гасова	Индивидуални и фронтални	Боље разумевање и уочавање
XII	3	Динамика флуида	Индивидуални и фронтални	Боље разумевање и уочавање
I	3	Магнетно поље и ЕМ индукција	Индивидуални и фронтални	Боље разумевање и уочавање
II	3	Наизменична струја	Индивидуални и фронтални	Боље разумевање и уочавање
III	3	Њутнови закони	Индивидуални и фронтални	Боље разумевање и уочавање
IV	3	Електрично поље	Индивидуални и фронтални	Боље разумевање и

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

				уочавање
V	3	Стална електрична струја	Индивидуални и фронтални	Боље разумевање и уочавање

Додатна настава

Физика

Месец	Број часова	Садржај програма	Активности у образовно-васпитном раду	Облици извођења	Циљеви и задаци
IX	/	/	/	/	/
X	/	/	/	/	/
XI	4	Кретање	Раде задатке	Групни	Боље разумевање, решавају сложеније проблеме
XII	4	Динамика флуида	Раде задатке	Групни	Боље разумевање и уочавање
II	3	Наизменична струја	Раде задатке	Групни	Боље разумевање и уочавање
III	3	Њутнови закони	Раде задатке	Групни	Боље разумевање и уочавање
IV	3	Електрично поље	Раде задатке	Групни	Боље разумевање и уочавање

Трећи разред

Верска настава

ТЕМА (методске јединице)	ЦИЉ	ИСХОДИ По завршетку теме ученик ће:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ ПО ТЕМАМА	НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА
I – УВОД 1. Понављање кључних појмова обрађених у другом разреду средње школе	<ul style="list-style-type: none"> Упознавање ученика са садржајем предмета, планом и програмом и начином реализације наставе Православног катихизиса; Установити каква су знања стекли икакве ставове усвојили ученици у претходном школовању. 	<ul style="list-style-type: none"> сагледа садржаје којима ће се бавити настава Православног катихизиса у току 3. године средњошколског или гимназијског образовања; уочи какво је његово предзнање изградива Православног катихизиса обрађеног у претходном разреду школовања. 	<ul style="list-style-type: none"> Специфичности наставе Православног катихизиса у средњој школи и гимназијама; Рекапитулација обрађених садржаја о стварању света и човека, прародитељском греху и историји спасења. 	Катихизација као литургијска делатност- заједничко је дело катихете (вероучитеља) и његових ученика. Катихета (вероучитељ) би требало стално да има науку да катихеза не постоји ради гомилања информација („знања о вери“), већ као настојање да се учење и искуство Цркве лично усвоје и спроведу у живот кроз слободно учешће у богослужбеном животу Цркве. На почетку сваке наставне теме ученике би требало упознати са циљевима и исходима наставе, садржајима по темама, начином остваривања програма рада, као и са

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>II – ХРИСТОС ИСТИНИТИ БОГ И ИСТИНИТИ ЧОВЕК</p> <p>2. Господ Исус Христос: Нови Адам, Месија и Емануил</p> <p>3. Исус Христос – Оваплоћени Логос Божји</p> <p>4. Христос истинити Бог и истинити Човек</p> <p>5. Теологија иконе (систематизација теме)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ученицима пружити основ за разумевање значаја Христове личности и Његовог живота за наше спасење; Протумачити ученицима Христову имена: Нови Адам, Месија и Емануил; Протумачити ученицима пролог Јеванђеља по Јовану; Ученицима пружити основ за разумевање да је Христос потпуни Бог и потпуни човек; Упознати ученике са теологијом иконе – да се на иконама пројављује историјска и есхатолошка димензија. 	<ul style="list-style-type: none"> моћи ће разуме значење израза Нови Адам, Месија и Емануил, Логос; моћи да изложи зашто је Исус Христос као посредник између Бога и човека једини Спаситељ света; моћи да у прологу Јеванђеља по Јовану укаже на места у којима се говори о Богу као Логосу; моћи у основним цртама да опише зашто је могуће да се у новозаветној Цркви представља Бог; моћи да наведе основне разлике између слике и иконе. 	<ul style="list-style-type: none"> Господ Исус Христос: Нови Адам, Месија и Емануил; Исус Христос – Оваплоћени Логос Божји; Христос истинити Бог и истинити Човек. 	<p>начином вредновања њиховог рада.</p> <p>Врсте наставе</p> <p>Настава се реализује кроз следеће облике наставе:</p> <ul style="list-style-type: none"> теоријска настава (37 часова) <p>Место реализације наставе</p> <ul style="list-style-type: none"> Теоријска настава се реализује у учионици; Практична настава се реализује у цркви – учешћем у литургијском сабрању;
<p>III - ПРИБЛИЖИЛО СЕ ЦАРСТВО БОЖЈЕ...</p> <p>6. Почетак Христове проповеди</p> <p>7. Блаженства</p> <p>8. Беседа на гори</p> <p>9. Параболе о Царству Божјем</p> <p>10. Царство Божје – циљ Христове проповеди (систематизација теме)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Пружити ученицима основ за разумевање да Христос доноси Царство Божје у свет; Посматрати Христово учење о Блаженствима у савременом контексту; Предочити ученицима Христово учење о Царству Божјем; Христову проповедима универзални карактер. 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да закључи да је Царство Божје заједница са Христом; моћи да увиде актуелност Христове проповеди; знати да је Христово делатно и проповед позив свима у Царство Божје; моћи да увиде како поуке из Христове проповеди могу да примене на сопствени живот. 	<ul style="list-style-type: none"> Христову проповед; Беседа на гори; Параболе о Царству Божјем; Царство Божје – циљ Христове проповеди. 	<p>Дидактичко методичка упутства за реализацију наставе</p> <ul style="list-style-type: none"> Уводне часове требало би осмислити тако да допринесу међусобном упознавању ученика, упознавању ученика с циљевима, исходима, наставним садржајима, али и тако да наставник стекне почетни увид у то каквим предзнањима и ставовима из подручја Православног катихизиса, група располаже. Реализација програма требало би да се одвија у складу са принципима савремене активне наставе, која својом динамиком подстиче ученике на истраживачки и проблемски приступ садржајима тема. У току реализације стављати нагласак више на доживљајно и формативно, а мање на сазнајно и информативно. Квалитет наставе се постиже када се наставни садржаји реализују у складу са савременим

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>IV - ГДЕ ЈЕ ХРИСТОС ТУ ЈЕ И ЦАРСТВО БОЖЈЕ</p> <p>11. Где је Христос ту је и Царство Божје</p> <p>12. Преображење Христово и објава Његовог страдања</p> <p>13. Лазарево Васкрсење и Улазак Христов у Јерусалим</p> <p>14. Тајна Вечера слика Царства Божјег</p> <p>15. Христос Нова Пасха</p> <p>16. Вазнесење и Други Долазак Христов</p>	<ul style="list-style-type: none"> Упознати ученике да Христос у својој личности обједињује Царску, Првосвештеничку и Пророчку службу; Протумачити ученицима догађај итропар Преображења усветлости исихастичког искуства Цркве; Подстаћи ученике на размишљање даје Христова смрт на Крсту крајњи израз љубави Бога премачеку; Упознати ученике са есхатолошком димензијом свете Литургије; Ученицима указати даје Христовим Вазнесењем 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да повеже догађај Преображења са литургијском песмом «Видјехом свјет истиниј...»; моћи да разуме да је свака заједничка трпења израза заједништва; моћи да разуме да Христос Тајном Вечером установљује начин на који ће остваривати заједницу са својим ученицима у све дане до свршетка века; моћи да разуме да сва радост хришћанске вере извире из свести о победи над смрћу и Христовом сталном присуству; моћи да, причешћујући се, доживљава себе као учесника Тајне Вечере; моћи да у основним цртама изложи смисао Христовог страдања и смрти; моћи да објасни да се Христос вазноси на небо да би узнео људску природу Оцу; моћи да разуме да се Христос вазноси на небо да би наша вера у Христа била слободна 	<ul style="list-style-type: none"> Где је Христос ту је и Царство Божје; Преображење Христово и објава Његовог страдања; Лазарево Васкрсење и Улазак Христову Јерусалим; Тајна Вечера Христос Нова Пасха; Свети Дух Утешитељ – Дух заједнице и Цар Небески. 	<p>педагошким захтевима у погледу употребе разноврсних метода, облика рада и наставних средстава.</p> <ul style="list-style-type: none"> Имајући у виду захтеве наставног програма и могућности транспонованја наставног садржаја у педагошко дидактичка решења, наставник би требало да води рачуна и о психолошким чињеницама извођења наставе – узрсту ученика, нивоу психофизичког развоја, интересовањима, склоностима, способностима и мотивацији ученика. У остваривању савремене наставе наставник је извор знања, креатор, организатор и координатор ученичких активности у наставном процесу.
<p>7. Свети Дух Утешитељ – Дух заједнице и Цар Небески (систематизација теме)</p>	<p>Христос прослављен као Господ и да је у Њему прослављена људска природа;</p> <ul style="list-style-type: none"> Ученицима пружити основ за разумевање да је и после свог Вазнесења Христос са нама у све дане до свршетка века; Протумачити ученицима неколико новозаветних пневматолошких одељака. 	<p>(а не изнуђена);</p> <ul style="list-style-type: none"> знати да је општење са Христом и данас могуће у заједници Духа Светога – у Цркви. 		<ul style="list-style-type: none"> Настава је успешно реализована ако је ученик спреман да Цркву схвати као простор за остваривање својеличности кроз заједничарење са ближњима и Тројичним Богом који постаје извор и пуноћа његовог живота. <p>Евалуација наставе</p> <p>Евалуацију наставе (процењивање успешности реализације наставе и остварености задатака и исхода наставе) наставник ће остварити на два начина:</p> <ul style="list-style-type: none"> процењивањем реакције ученика и ли прикупљањем коментара ученика путем анкетних евалуационих листића; провером знања које ученици усвајају на часу и

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>V - МОЈ ЖИВОТ У ХРИСТУ</p> <p>18. Покајање и праштање</p> <p>19. Труд и ревност</p> <p>20. Вера и формализам у вери</p> <p>21. Света Литургија – пројава Царства Небеског (систематизација теме)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Подстицати ученике на хришћански односпрема свету, себи и ближњима указивањем на пример Христа чији је живот испуњем безусловном љубављу према сваком човеку; ● Подстицати ученике да се свакодневно труде у подвигу делатне љубави према Богу и ближњима; ● Упутити ученике да је основни смисао хришћанског етоса волети друге као што Христос воли нас; ● Омогућити ученицима основ за разумевање да Христов Закон љубави није могуће испуњавати на формалан начин. 	<ul style="list-style-type: none"> ● моћи да разуме да покајање (преумљење) значи постављање Царства Божјег за приоритет живота; ● моћи да разуме да покајање подстиче човека да тражи Царство Божје; ● знати да истински однос са Богом не сме бити формалистички; ● бити свестан значаја испуњавања Христових заповести у свом животу; ● схватити да се учешћем на Литургији учествује у Царству Божјем. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Покајање и праштање; ● Труд и ревност; ● Вера и формализам увери; ● Света Литургија – пројава Царства Небеског. 	<p>испитавањем ставова;</p> <p>Оцењивање</p> <p>Непосредно описно оцењивање ученика може се вршити кроз:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● усмено испитивање; ● писмено испитивање; ● посматрање понашања ученика; <p>Број часова предвиђених за обраду и систематизацију по темама:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Христос истинити Бог и истинити човек (4 часа) ● Приближило се Царство Божје... (5 часова) ● Где је Христос ту је и Царство Божје (7 часова) ● Мој живот у Христу (4 часа) ● Светотајински живот Цркве (4 часа) ● Новозаветна ризница (5 часова) <p>Остали број часова предвиђен је за друге типове часа.</p>
<p>VI - СВЕТОТАЈИНСКИ И ЖИВОТ ЦРКВЕ</p> <p>22. Крштење и Миропомазане</p> <p>23. Покајање и исповест</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Омогућити ученицима да схвате да је наш живот у Цркви незамислив без учешћа у светим Тајнама; ● Упознати ученике да човек Крштењем и Миропомазанем задобија 	<ul style="list-style-type: none"> ● моћи на основном нивоу да тумачи новозаветна сведочанства означају Крштења; ● моћи да схвати да је Крштење прихватање позива на светост; ● моћи да објасни да Миропомазане значи 	<ul style="list-style-type: none"> ● Крштење и Миропомазане; ● Покајање и исповест; ● Свештенство; ● Света Литургија – светајна Цркве. 	
<p>исповест</p> <p>24. Свештенство</p> <p>25. Света Литургија – Светајна Цркве</p>	<p>еклисиолошку ипостас (црквени идентитет);</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Омогућити ученицима разумевање да су Исповест и Покајање обновљење благодати Крштења; 	<p>примање дарова Светог Духа за служење у Цркви;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● моћи да схвати да су исповест и покајање повратак у наручје Очево и заједницу Цркве; ● знати да су службе у Цркви дарови Духа Светога; 		

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

	<ul style="list-style-type: none"> Указати ученицима даје свештеничка служба продужетакХристовог служења којим је Он спасао свет; Указати ученицима дасе учешћем усветим Тајнама постаје део Тела Христовог; Развијати свест ученика да је света Литургија Тајна Божјег присуствау свету и уласка у Царство Божје. 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да међусобно разликујеразличите службе у Цркви (епископ, свештеник, ђакон, лаик) и увиди њихову повезаност; бити свестан да све Тајне својсисао добијају уЛитургији. 		
<p>VII - НОВОЗАВЕТНА РИЗНИЦА</p> <p>26. Анафора светог Василија Великог</p> <p>27. Литургијски контекст молитве Оче наш</p> <p>28. «Ако једном од ових малих учинисте, мени учинисте...»</p> <p>29. Христов однос према потребитима</p> <p>30. Сви сте једно у Христу</p>	<ul style="list-style-type: none"> Пружити ученицима основ за разумевање целокупног домостроја спасења на примеру анафоре Василија Великог; Детаљно протумачити ученицима молитвуОче наш у контексту Литургије; Пружити ученицима основ да повежу Христов однос премапотребитима сахаритативном делатношћу хришћана данас; Предочити ученицима кроз јеванђелскетекстове 	<ul style="list-style-type: none"> моћи да препозна догађаје из историје спасења у Анафори ВасилијаВеликог; моћи да тумачи молитву Оче нашкао литургијскумолитву; моћи да разуме да братска хришћанскаљубав своје порекло има у примеруХристове љубави; бити свестан да хришћанско братољубље превазилази крвно и националнопорекло; моћи да уочи у којој мери је напредоваои савладао градиво Православног катихизиса 3. разреда средње школе. 	<ul style="list-style-type: none"> Анафора светогВасилија Великог; Литургијски контекстмолитве Оченаш; Ако једном од ових малих учинисте, мениучинисте...; Христов односпрема потребитима; Сви сте једно уХристу... 	

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

	<p>да у прихватању Христове Тајне нема раздора међу људима;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Установити обими квалитет знањаи разумевања стечених у току школске године из Православног катихизиса. 			
--	--	--	--	--

Допунска настава

Српски језик и књижевност

Циљ:
Брже и квалитетније усвајање знања, отклањање нејасноћа, препознавање и разумевање обрађених дела

Исходи: Ученик је у стању да:

- препозна и тумачи књижевно дело
- наведе одлике књижевних праваца
- основне књижевне термине доводи у функционалну везу са примерима из књижевног текста
- препознаје гласовне промене и примењује правописна решења у вези са њима
- на задату тему састави текст примењујући основна знања о композицији, садржају и стилу

КЊИЖЕВНОСТ

- Проблеми у наставном садржају
- Одлике модерне и представници
- Анализа програмских песама Шарла Бодлера
- Антон Павлович Чехов: „Ујка Вања“ – радња, ликови, тип драме; значај писца
- Одлике српске модерне, Богдан Поповић
- Поезија Дучића и Шантића
- Ракић – Пандуровић – Дис: основне одлике поезије, сличности и разлике, опус, поетика
- Анализа ликова у роману „Нечиста крв“
- Међуратна књижевност – одлике, представници
- Суматраизам Милоша Црњанског
- „Сеобе“ -композиција, ликови, стилске одлике
- Милутин Бојић: „Плава гробница“ – историјска подлога, анализа песме (мотиви, песничке слике, метрика)
- Момчило Настасијевић – поетика (матерња мелодија), анализа приче „Запис о даровима моје рођаке Марије“
- Иво Андрић: „На Дрини ћуприја“ – композиција, ликови, стилске одлике
- Анализа Кафкиног романа „Процес“
- Вирџинија Вулф: „Госпођа Даловеј“ – роман тока свести; теме, ликови, приповедачки поступци

ЈЕЗИК

- Основни принципи творбе речи у српском језику
- Лексема и њено значење; полисемија
- Метафора, метонимија и синегдоха

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

- Значењски односи међу лексемама
- Класификација лексике: историзми, архаизми, неологизми
- Синтаксичке јединице: реч, синтагма, предикатиска и комуникативна реченица
- Врсте синтагми
- Основни реченични чланови

ПРАВОПИС

- Најчешће правописне грешке
- Писање страних имена у српском језику

Четврти разред

Верска настава

Четврти

ТЕМА (наставне јединице)	ЦИЉ	ИСХОДИ По завршетку теме ученик ће:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ ПО ТЕМАМА	НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА
I - УВОД 1. Понављање кључних појмова обрађених у трећем разреду средње школе	<ul style="list-style-type: none"> ● Упознавање ученика са садржајем предмета, планом и програмом и начином реализације наставе Православног катихизиса; ● Установити каква су знања стекли икакве ставове усвојили ученици у претходном школовању. 	<ul style="list-style-type: none"> ● сагледа садржаје којима ће се бавити настава Православног катихизиса у току 4. године средњошколског или гимназијског образовања; ● уочи како је његово предзнање изградива Православног катихизиса обрађеног у претходном разреду школовања. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Специфичности наставе Православног катихизиса у средњој школи и гимназијама; ● Рекапитулација обрађених садржаја о личности Господа Исуса Христа. 	Катихизација као литургијска делатност- заједничко је дело катихете (вероучитеља) и његових ученика. Катихета (вероучитељ) би требало стално да има науму да катихеза не постоји ради гомилања информација („знања о вери“), већ као настојање да се учење и искуство Цркве лично усвоје и спроведу у живот кроз слободно учешће у богослужбеном животу Цркве. На почетку сваке наставне теме ученике би требало упознати са циљевима и исходима наставе, садржајима по темама, начином остваривања програма рада, као и са начином вредновања њиховог рада.
II - ЗА ЖИВОТ СВЕТА 2. „Благословено Царство Оца и Сина и Светога Духа...“ 3. „Заблагодаримо Господу...“ – узајамно даривање	<ul style="list-style-type: none"> ● Пружити ученицима основ за разумевања да Литургија преображава свет уносећи у њега есхатолошку реалност; ● Упознати ученика са садржајем и структуром свете Литургије; 	<ul style="list-style-type: none"> ● моћи да препознаје елементе свете Литургије; ● моћи да препозна да је благодатно искуство Литургије предокушај Царства Божјег; ● моћи да назре космолошки и есхатолошки карактер Литургије; 	<ul style="list-style-type: none"> ● Садржај и структурасвете Литургије; ● „Благословено Царство Оцаи Сина и Светога Духа...“; ● „Заблагодаримо Господу...“ – узајамно даривање; 	<u>Врсте наставе</u> Настава се реализује кроз следеће облике наставе: <ul style="list-style-type: none"> ● теоријска настава (31 часова) ● практична настава (1 час) <u>Место реализације наставе</u> <ul style="list-style-type: none"> ● Теоријска настава се реализује у

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>4. „Због свега и за све...“</p> <p>5. Трпеца Господња – конкретност заједничарења</p> <p>6. „У миру изиђимо...“</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Предочити ученицима значај активног учешћа у светој Литургији; • Нагласити ученицима да су хришћани позвани да у свету сведоче етос свете Литургије. 	<ul style="list-style-type: none"> • моћи да тумачи литургијску молитву после светог Причешћа; • моћи да схвати да се Причешћем задобија отпуштење грехова, љубав нелицемерна, смелост према Богу, усвојење Царства Божјег. • бити свестан да се његов живот у Црквине ограничава на време служења свете Литургије. 	<ul style="list-style-type: none"> • „Због свега и засве...“; • Трпеца Господња – конкретност заједничарења; • „У миру изиђимо...“. 	<p>учионици;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Практична настава се реализује у цркви – учешћем у литургијском сабрању;
<p>III – ИСТОРИЈА И ЕСХАТОЛОГИЈА У ЦРКВИ</p> <p>7. Хришћанско схватање историје</p> <p>8. Црква у прогону и слобода хришћана</p> <p>9. Појава и развој монаштва</p> <p>10. Јединство Цркве и сабори</p> <p>11. Мисија светих Кирила и Методија</p> <p>12. Светосавље – пут који води у Живот</p> <p>13. Косовски завет – есхатолошко опредељење народа</p> <p>14. Светитељи нашег рода – благо целог света</p> <p>15. Исихазам</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Представити ученицима хришћанско схватање историје као процес који у есхатону задобија свој смисао и испуњење; • Упознати ученике са најважнијим догађајима из историје Цркве; • Упознати ученике са најзначајнијим елементима кирило-методијевске традиције • Нагласити ученицима да је Светосавље хришћански етос српског народа; • Упознати ученике да се опредељење за Царство Небеско изражава на реалан начин: сведочењем Христа и личним животом; • Упознати ученике са богатством исихастичке праксе и богословља. 	<ul style="list-style-type: none"> • моћи да схвати да историја има есхатолошко усмерење; • моћи да схвати разлог за гоњење хришћана у римском царству; • моћи да схвати да нема суштинске разлике између светосавског и хришћанског етоса; • моћи да наброји неке српске светитеље и да објасне како су они служили Богу и ближњима; • моћи да доведе у везу виђење таворске светлости са исихастичком праксом; • бити свестан могућности мистичког опита заједнице са Богом. 	<ul style="list-style-type: none"> • Хришћанско схватање историје; • Црква у прогону и слобода хришћана; • Појава и развој монаштва; • Јединство Цркве и сабори; • Мисија светих Кирила и Методија; • Светосавље – пут који води у Живот; • Косовски завет – есхатолошко опредељење народа; • Светитељи нашег рода – благо целог света; • Исихазам. 	<p><u>Дидактичко методичка упутства за реализацију наставе</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Уводне часове требало би осмислити тако да допринесу међусобном упознавању ученика, упознавању ученика са циљевима, исходима, наставним садржајима, али и тако данаставник стекне почетни увид у такавим предзнањима и ставовима из подручја Православног катихизиса, група располаже. • Реализација програма требало би да се одвија у складу са принципима савремене активне наставе, која својом динамиком подстиче ученике на истраживачки и проблемски приступ садржајима тема. У току реализације стављати нагласак више на доживљајно и формативно, а мање на сазнајно и информативно. • Квалитет наставе се постиже када се наставни садржаји реализују у складу са савременим педагошким захтевима у погледу употребе разноврсних метода, облика рада и наставних средстава. • Имајући у виду захтеве наставног програма и могућности транспонованја наставног садржаја у педагошко дидактичка решења, наставник би требало да води рачуна и о психолошким чињеницама извођења наставе – узрасту ученика, нивоу

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>16. Есхатон као узрок постојања Цркве и историје (систематизација теме)</p>				<p>психофизичког развоја, интересовањима, склоностима, способностима и мотивацији ученика.</p> <ul style="list-style-type: none"> У остваривању савремене наставе наставник је извор знања, креатор, организатор и координатор ученичких активности у наставном процесу.
<p>IV – ХРИШЋАНСТВО У САВРЕМЕНОМ СВЕТУ</p> <p>17. Егоизам</p> <p>18. Проблеми биоетике</p> <p>19. Хришћански</p>	<ul style="list-style-type: none"> Омогућити ученицима да изграде хришћански став према савременом схватању слободе, љубави, заједнице...; Пружити ученицима основ за разумевање да хришћанска теорија и пракса носе снагу којом би могло да се одговори 	<ul style="list-style-type: none"> постати свестан да је егоизам суштински проблем човековог друштва, јер разара заједницу; моћи да критички вреднује проблеме савремене цивилизације у светлу искуства Цркве (савремено схватање слободе, љубави, другог човека); моћи да промишља о разлозима постојања болести и како се носити са њима са православног становишта; 	<ul style="list-style-type: none"> Егоизам; Проблеми биоетике; Хришћански погледна болести; Питања личног, породичног друштвеног морала; Хришћанство и изазови потрошачког друштва; Деликвенција и вршњачко 	<ul style="list-style-type: none"> Настава је успешно реализована ако је ученик спреман да Цркву схвати као простор за остваривање својеличности кроз заједничарење са ближњима и

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>поглед на болести</p> <p>20. Питањаличног, породичног друштвеног морала</p> <p>21. Хришћанство и изазови потрошачког друштва</p> <p>22. Деликвенција и вршњачко насиље</p> <p>23. Проблем теодицеје</p>	<p>на најважнија искушења савременог света и човека;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Оспособити ученика да богословски размишљао биоетичким проблемима на основу одабраних примера; ● Упознати ученике са различитим богословским поимањима болести; ● Кроз разговор болестима зависности подстаћи ученике да се одговорно сучавају са егзистенцијалним питањима; ● Кроз дискусију проблемима моралности у социолошким оквирима помоћи ученицима да изграде правилан етички став отоме; ● Разговаратиса ученицима о породичним вредностима и савременим изазовима; ● Разговаратиса ученицима о проблему човекове одређености у потрошачком друштву; ● Разговаратиса ученицима о човекој тежњи да пребацује одговорност на Бога за зло у свету и дати објашњење са православног становишта; 	<ul style="list-style-type: none"> ● моћи да схвати да су болестизависности последица неиспуњености смислом и правим животним садржајима; ● бити свестан да личност ниједног човека не сме да буде сведена на предмет, ствар или број; ● бити свестан значаја јединствености, вредности и неповољности сопствене личности и личности других људи; ● бити свестан да је деперсонализација исто што и десакрализација човека; ● моћи да увиди да је лек против одређења човека – искуство Цркве и да личност не постоји без заједнице слободе и љубави; ● да схвати да је насиље немогуће ако једруги за менеличност. 	<p>насиље;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Проблем теодицеје. 	<p>Тројициним Богом који постаје извор и пуноћа његовог живота.</p> <p>Евалуација наставе</p> <p>Евалуацију наставе (процењивање успешности реализације наставе и остварености задатака и исхода наставе) наставник ће остварити на два начина:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● процењивањем реакције ученика или прикупљањем коментара ученика путем анкетних евалуационих листића; ● провером знања које ученици усвајају на часу и испитивањем ставова; <p>Оцењивање</p> <p>Непосредно описно оцењивање ученика може се вршити кроз:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● усмено испитивање; ● писмено испитивање; ● посматрање понашања ученика; <p>Број часова предвиђених за обраду и систематизацију по темама:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● За живот света (5 часова) ● Историја и есхатологија у Цркви (10 часова) ● Хришћанство у савременом свету (7 часова) ● Тачно изложење православне вере (1 час) <p>Остали број часова предвиђен је за друге типове часа.</p>
--	--	---	---	--

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>V – ТАЧНО ИЗЛОЖЕЊЕ ПРАВОСЛАВНЕ ВЕРЕ</p> <p>24. Тачно изложење православне вере</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Рекапитулирати и продубити знањаученика о основама православне вере; • Помоћи ученицимада извршесинтезу досадашњих знања и разумевања о основама православне вере; • Установити обими квалитет знањаи разумевања стечених у току циклуса школовања. 	<ul style="list-style-type: none"> • моћи да уочи у којој мери је напредоваои савладао градиво Православног катихизиса. 	<ul style="list-style-type: none"> • Тачно изложење православне вере светог ЈованаДамаскина. 	
--	---	--	---	--

VI Изборни програми

Први разред- гимназија

Здравље и спорт

Циљ учења изборног програма *здравље и спорт* је да ученик, на основу проучавања различитих аспеката здравог живота, развије знања, вештине, ставове и вредности који су у функцији очувања и унапређивања здравља и културе телесног вежбања.

Област/ Теме	Број часова	Садржај	Исходи	Стандарди
Спорт и психоактивнесупстанце		<p>Увод у програм.</p> <p>Како делују психоактивне супстанце на организам младих?</p> <p>Поводи и разлози за почетак употребе дувана.</p> <p>Утицај дувана на физичке способности.</p> <p>Истине и заблуде о алкохолу.</p> <p>Спортски резултат, алкохол и</p>	<ul style="list-style-type: none"> – учествује у доношењу правила понашања у групи; – доведе у везу деловање психоактивних супстанци на физичко и ментално стање особе са појавом зависности и тешкоћама одвикавања; – препозна и одупре се притиску средине да користи 	Нема датих стандарда

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		<p>кофеин.</p> <p>Отворен, вербални, прикривени, неизговорени притисак средине на употребу психоактивних супстанци и могући одговори на њега.</p> <p>Утицај физичког вежбања на одвикавање од психоактивних супстанци.</p> <p>Спортско-рекреативне активности као вид превенције злоупотребе психоактивних супстанци и помоћ у процесу одвикавања.</p> <p>Моћ и одговорност државе, медија и спортских клубова у заштити младих од злоупотребе психоактивних супстанци.</p> <p>Спортисти и изазови допинга.</p> <p>Професионални спорт и здравље - цена притиска да се постигне врхунски спортски резултат.</p>	<p>цигарете, алкохол, дрогу;</p> <ul style="list-style-type: none"> – аргументовано дискутује о манипулацији младима да користе психоактивне супстанце, утицају медија на формирање идеала физичког изгледа, физичким активностима, спорту и рекреацији и начину исхране; – препознаје одговорност државе, школа, медија и спортских клубова у сузбијању коришћења психоактивних супстанци код младих; – илуструје примером значај спортско-рекреативних активности у превенцији зависности и њеном превазилажењу; 	
<p>Физичкаактивност и репродуктивноздравље</p>		<p>Спортске активности и полна, емоционална и социјална зрелост.</p> <p>Медији и њихова улога у формирању идеала физичког изгледа младих данас.</p> <p>Физичка активност, задовољство сопственим телом и интимност.</p> <p>Како спортско рекреативне</p>	<ul style="list-style-type: none"> – доведе у везу добробити редовне физичке активности саразличитим аспектима зрелости; – препозна утицај физичких активности на доживљај сопственог тела и развој самопоуздања; – доведе у везу утицај физичког 	

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		<p>активности делују на наше хормоне?</p> <p>Повезаност физичког вежбања и спортско-рекреативних активности са самопоуздањем.</p> <p>Врсте физичких активности и њихов утицај на репродуктивно здравље.</p> <p>Претерано вежбање и проблем стерилитета.</p>	<p>вежбања на поједине хормоне;</p> <ul style="list-style-type: none"> – повезује физичко вежбање са репродуктивним здрављем и стерилитетом; – наведе принципе правилне исхране и примењује их у свом свакодневном животу; – препознаје ризике неодговарајућих дијета и не примењује их; 	
<p>Правилна исхрана и физичко вежбање у спорту и рекреацији</p>		<p>Телесна маса, структура тела, индекс телесне масе, базални метаболизам.</p> <p>Принципи здраве исхране.</p> <p>Исхрана младих – намирнице које су према саставу, енергетској вредности и значају неопходне за физичке и умне напоре.</p> <p>Утицај медија на избор програма физичког вежбања исуплемената-додатака исхрани.</p> <p>Претерана мршавост и гојазност – ризици и компликације по здравље.</p> <p>Дијете и физичко вежбање – врсте, сврха, последице.</p> <p>Поуздани и непоуздани извори информација о физичком вежбању.</p> <p>Спорт и рекреација као ефикасан начин за регулацију</p>	<ul style="list-style-type: none"> – разликује специфичности вежбања у спорту и ван спорта и планира сопствене физичке активности у складу са потребама, могућностима и интересовањима; – критички процени и одбере поуздане информације о програмима вежбања, опоравка и исхране; – одабере производе који одговарају његовим физичким и умним напорима. 	

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		<p>телесне тежине.</p> <p>Сличности и разлике у исхрани и физичком вежбању у спорту и рекреацији.</p> <p>Најчешћи програми вежбања, опоравка које млади бирају и исхрана– врсте, предности и недостаци.</p> <p>Идеал физичког изгледа, спорт и рекреација и начин исхране некад и сад.</p> <p>Најчешће заблуде у вези са исхраном и физичким активностима. Како се млади информишу о здравим животним навикама?</p>		
укупно	37			

I Планирање наставе и учења

Наставник је модератор активности, припрема почетни материјал и води рачуна о исходима који су кумулативни и достижу се постепено кроз већи број различитих активности. Избору материјала треба посветити велику пажњу имајући у виду узраст ученика, њихова интересовања и специфичност теме. Материјал треба да мотивише ученике да истражују, улазе у дискусију, образлажу своје ставове. Наставник је пратилац ученичких активности и, уколико је потребно, давалац додатних подстицаја, али не и готових решења. Потребно је подстицати радозналост, аргументовање, креативност, рефлексивност, истрајност, одговорност, аутономно мишљење, сарадњу, једнакост међу половима. Број часова по темама, број и редослед тема нису унапред дефинисани. За овај изборни програм дефинисани су исходи програма и исходи програма за крај разреда. Исходи програма би требало да буду достигнути до краја реализације програма у целини (за четири године трајања). Код креирања пројекта ученицима треба пружити помоћ и подршку, пресвега, у процесу дефинисања проблема на коме ће радити, како би се избегао „широко“ постављање проблема и циљева који на тај начин постају тешко оствариви. Пројектима треба да буду обимни и сложени, а илустрацијом треба да имају елементе дате у општем упутству. Рад на пројекту је испред самих резултата. Ни наставник ни ученици не треба да буду оптерећени резултатима, јер већ сам рад на пројекту доприноси развијању кључних компетенција.

II Оставаривање наставе и учења

Изборни програм *Здравље и спорт* припада групи интердисциплинарних програма које ученици могу бирати у првом и другом разреду. Он, као и други изборни програми, доприноси остваривању општих исхода образовања и васпитања и развоју кључних и међупредметних компетенција. Програма доприноси развијању *Кључних компетенција за запоживотно учење*: комуникацијана матерњем језику, комуникацијана страном језику, математичке, научне и технолошке компетенције, дигитална компетенције, учење учења, друштвене и грађанске компетенције, осећаја за иницијативу и предузетништво, културолошко осведешћеност и изражавање. Програма доприноси развијању *Отитих, међупредметних компетенција*: компетенција за целоживотно учење, комуникација, рад са подацима и информацијама, решавање проблема, сарадња, одговорно учење у демократском друштву, естетичка компетенција, одговорно однос према здрављу, одговорно однос према околини, предузимљивост и оријентација ка предузетништву. Реализацију програма би требало започети представљањем тема, што се ефектно може урадити тако да се ученицима понуде одабрани чланци, снимци који обрађују занимљиву појаву, производ, креацију и слично, као подстицај за разговор и одабир тема за рад. Након тога би требало да се ученици изјасне о темама којима би се бавили, а наставник да упозна (подсети) ученике са кључним елементима научног истраживања и вештинама које могу да развију оваквим начином рада. Сви заједно би требало да договоре правила понашања током групног рада.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

У фази истраживачких активности ученици користе различите технике које одговарају изабраној теми, као што су прикупљање доступних података, интервју сање, анкетирање, биографски метод - да, анализа понашања, посматрање и друго

У реализацији програма требало би максимално користити ИКТ решења .

III Праћење и вредновање наставе и учења

Праћење остварености циљева и исхода постигнућа врши се према: овладаности појмовном структуром и терминологијом; разумевања, примене и вредновања научених научних метода, поступака и процедура и решавања проблема; рада са информацијама и подацима; интерпретирања, закључивања и доношења одлука; комуникације и изражавања; свим усменим одговорима; раду на пројектима; изради различитих задатака на часовима, експеримената, писаних провера и контролних задатака, а у складу са исходима учења, као и различитих компетенција.

Вредновање развоја и напредовања ученика у достизању исхода постигнућа, у току школске године обавља се формативним и сумативним оцењивањем.

Формативно оцењивање је континуирано током часова и бележи се у есДневнику и педагошкој документацији наставника. На основу података прикупљених формативним оцењивањем могу се извести оцене које се уносе у књигу евиденције о образовно-васпитном раду, односно есДневник, као и у педагошку документацију наставника.

Сумативно оцењивање је вредновање постигнућа на крају наставне теме или класификационог периода. Ученик се оцењује на основу усмене провере постигнућа, писмене провере и/или практичног рада, оцена је бројчана и уноси се у књигу евиденције о образовно-васпитном раду, односно есДневник, као и у педагошку документацију наставника.

Приликом сваког вредновања постигнућа потребно је ученику дати повратну информацију која помаже да разумегрешке и побољша учење и резултат. Свака активност је прилика за процену напредовања и давања повратне информације (формативно проверавање), а ученик треба оспособљавати да процени у сопственим наредак у остваривању исхода предмета.

Наставник континуирано прати и вреднује, осим постигнућа ученика, и процес наставе и учења, као и себе и сопствени рад.

IV Међупредметне компетенције

23. Компетенција за целоживотно учење
24. Комуникација
25. Рад са подацима и информацијама
26. Дигитална компетенција
27. Решавање проблема
28. Сарадња
29. Одговоран однос према здрављу
30. Одговоран однос према околини
31. Естетичка компетенција
32. Предузимљивост и оријентација ка предузетништву
33. Одговорно учешће у демократском друштву

Начин остваривања принципа, циљева и исхода образовања и стандарда образовних постигнућа

Општи принципи образовања и васпитања реализују се и кроз наставни садржај Здравља и спорта, за први разред.

Изборни програм Здравље и спорт омогућиће учешће ученика кроз једнако уважавање, подједнако давање шанси свим ученицима на основу индивидуалних могућности и потреба. То ће се реализовати кроз коришћење разноврсних облика учења (учење путем покушаја и погрешака, инструментално учење, учење по моделу, учење увиђањем...). Кроз облике рада, наставне методе, коришћење разноврсних наставних средстава, различитих софтвера, похваљивањем ученика, давањем препорука за даље напредовање, уз неговање отворености, сарадње и толеранције подиже се квалитет

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

образовних постигнућа и развија се мотивација за учење код ученика. Кроз редовно праћење реформисаних наставних планова и програма, иновација у настави изборног програма ученицима ће бити омогућено континуирано напредовање у области изборног програма. Континуирано учешће ученика одвијаће се кроз редовну наставу, ваннаставне активности као и учешће у различитим активностима током живота са циљем сталног унапређивања компетенција ученика. Континуирано стручно усавршавање наставника, унутар и ван установе, омогућиће високу стручност наставника. Кроз сталну сарадња са спољним сарадницима, одељенским старешином, стручним већем омогућава хоризонталну и вертикалну проходност, којом се осигурава могућност да ученици током образовања промене врсту образовања (хоризонтална проходност) и могућност даљег образовања и стицања вишег нивоа образовања (вертикална проходност);

У остваривању принципа посебна пажња се посвећује и:

-идентификацији, праћењу и подстицању ученика са изузетним, односно посебним способностима (талентовани и даровити) уз обезбеђивање услова да, без обзира на сопствене материјалне услове имају приступ одговарајућим нивоима образовања и васпитања;

-могућности да ученици са сметњама у развоју, инвалидитетом и из осетљивих група, без обзира на сопствене материјалне услове имају приступ свим нивоима образовања и васпитања у установама, а ученици са здравственим проблемима остварују право на образовање током болничког и кућног лечења које се реализује кроз ИОП програме и индивидуализацију и наставом на даљину;

-сарадњи са ученицима, ради успешног остваривања постављених циљева образовања и васпитања, као и остваривања одговарајућих активности, програма и пројеката у циљу унапређивања квалитета образовања и васпитања реализоваће се кроз континуирано међусобно уважавање наставника и ученика, праћење и оставривање наставног садржаја, праћење и вредновање напредовање ученика.

Кроз наставу Здравља и спорта реализоваће се и циљеви образовања и васпитања.

- Развијају се кључне компетенције за целоживотно учење (комуникација на матерњем језику, учење учења, дигиталне компетенције,..) међупредметне компетенције и стручне компетенције.. Ученик ће бити оспособљен да иницира учење, да изабере стратегије учења и дизајнира контекст у којем учи, да прати и контролише напредак током учења, да управља учењем у складу са намерама и циљем који има. Ученик ће умети да пронађе и усвоји нова знања и вештине, користећи претходно учење и ваншколско искуство.

Примењујући индивидуални рад, рад у пару или групне активности код ученика ће доћи до развоја свести о себи, стваралачких способности, критичког мишљења, мотивације за учење, способности за тимски рад, способности самовредновања, самоиницијативе и изражавања свог мишљења. Неопходно је да се ученицима омогући да сами покрећу иницијативе, пројекте, да се самооцењују и оцењују друге ученике, да анализирају и закључују;

Исходи образовања и васпитања оствариће се и кроз наставу Здравља и спорта.

Остваривање исхода образовања и васпитања реализоваће се кроз све облике, начине и садржаје рада. Исходи образовања и васпитања оствариће се кроз усмено изражавање, пројектну наставу. Од ученика се очекује да на српском језику, кроз дијалог са наставником или другим ученицима, или кроз писану форму, изрази и тумачи идеје, мисли, осећања, чињенице и ставове. Зависно од наставне јединице или типа часа, ученику се даје задатак у оквиру кога ће да прикупља, анализира, организује и критички процењује информације; Од ученика се очекује да се у ситуацијама када ради са другим ученицима буде ефикасан као члан тима или групе, да даје и аргументује своје идеје, слуша и уважава мишљење других; ученику ће се помоћи да учи како да учи, како да користи уџбеник и другу, доступну литературу, како да разликује и повезује целине.

У решавању задатака, ученик треба да зна да примени математичко мишљење како би решио проблем и на ефикасан начин дошао до решења проблема који му се свакодневно јављају.

Ученик треба да води рачуна о себи и другима у изазовима дигиталне технологије. Треба да зна шта је дозвољено, а шта не. Да зна како да се понаша у дигиталној комуникацији са другима.

Стандарди образовања и васпитања реализоваће се и кроз наставу Здравља и спорта.

Стандарди квалитета рада установе дефинисани су Правилником о стандардима квалитета рада установе, проверавају се и вреднују кроз редовно самовредновање и вредновање рада наставника.

Стандарди квалитета уџбеника оствариће се кроз показатеље који су наведени у табели, као и Правилника о избору уџбеника;

Стандарди компетенција наставника ће се реализовати кроз обавезно стручно усавршавање и похађање семинара из области.;

- Наставна област, предмет и методика наставе- К1;

- Поучавање и учење-К2;

- Подршку развоју личности ученика-К3;

- Комуникацију и сарадњу-К4.

Улога наставника је вишеструка, јер наставник треба да:

- развија кључне компетенције код ученика које их оспособљавају за живот и рад и на тај начин им пружа основу за даље учење;

- пружа додатну подршку ученицима из осетљивих друштвених група, талентованим ученицима и ученицима са тешкоћама у развоју, да остваре образовне и васпитне потенцијале у складу са сопственим могућностима,

- ученицима омогућава да самостално процењују свој рад и рад других; да развијају све своје могућности у савременим условима

- кроз рад у тимовима, стручним већима, активима доприноси квалитету рада школе,

- кроз сарадњу са родитељима доприноси квалитетнијем праћењу и вредновању рада ученика, унапређењу квалитета рада школе

- кроз сарадњу са институцијама доприноси сарадњи школе и ученика са организацијама и институцијама локалне самоуправе;

Да би допринео ефикасности и једнаким правима и доступности школовања свих ученика, наставник треба да има и компетенције које се односе на превенцију насиља у школама, мотивацију ученика за учење, изградњу толеранције, спречавање дискриминације и друго.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Појединац, група и друштво

Циључења изборног програма *појединац, група и друштво*је оспособљавање ученика за критичко сагледавање места појединца и група у друштву, њихових улога, права, одговорности и међузависности, ради развијања знања, вештина, вредности и ставова неопходних за конструктивноучешће у различитим ситуацијама својственим савременом динамичном друштву.

Позавршеткупрограмаученикћебити у стању да:

- аргументовано дискутује о друштвеним појавама имајући у виду позицију појединца, групе и друштва;
- уочава и анализира различите врсте интеракцијских процеса у друштву и међузависност између појединца, група и друштва;
- препозна начине утицаја и манипулације појединца, групе и друштва;
- илуструје на примерима и примени у реалним ситуацијама механизме разградње негативних друштвених стереотипа;
- исказује просоцијалне ставове, вредности, осетљивост за етичко просуђивање;
- препознаје специфичности истраживања у друштвеним наукама.

ИСХОДИ	МОДУЛИ	ТЕМЕ	Број часова
<p>Накрајусвих модулаученикћебити у стању да:</p> <ul style="list-style-type: none"> – препозна мултиперспективност приступа програму и наведе науке које се баве питањима појединца, групе, друштва; – учествује у доношењу правила понашања у групи; – опише својим речима сврху социјалних експеримената; – критички разматра појаву узора, идола и вођа и њихов утицај на појединце, групе, друштво; – опише на примеру утицај медија на формирање узора, идола и вођа; – идентификује особе, на локалном или глобалном нивоу, које су биле или су сада вође и идоли; – процени могући развој догађаја у свету имајући у виду актуелне светске вође; – делује проактивно штитећи права и интересе неког појединца, групе или друштва. – објасни на примеру разлику између усамљености и самоће; – критички разматра проблеме са којима се суочавају одбачени појединци; – повезује процесе технологизације света и повећане усамљености и отуђености људи; – препознаје стереотипе и предрасуде у примерима одбачености; – процењује могуће последице усамљености, одбачености и отуђености у животу људи у будућности. 	<p>ОД УЗОРА И ИДОЛА ДО ВОЂА И СЛЕДБЕНИКА</p>	<p>Увод у програм</p> <p>Узори, идоли и идолатрија – слично, а различито.</p> <p>Може ли се одрасти без узора и идола? Чему они служе?</p> <p>Узори и идоли данашњих младих људи и њихових родитеља – има ли разлике?</p> <p>Како се постаје идол?</p> <p>Најпознатија масовна еуфорија 60-тих година 20. века – битлсоманија. Како је до ње дошло?</p> <p>Шта вођу чини вођом?</p> <p>Вође, узори и идоли у различитим областима (политика, војска, спорт, уметност, наука, техника...) и њихов утицај.</p> <p>Да ли има вође без следбеника? Како вође утичу на следбенике?</p> <p>Шта је конформизам, које су његове последице и како му се одупрети.</p> <p>Какав је утицај медија на стварање узора, идола, вођа?</p> <p>Вође у прошлости које су промениле свет (на боље или нагоре).</p> <p>За кога се данас у свету може рећи да је вођа? Зашто?</p>	15
	<p>УСАМЉЕНОСТ, ОДБАЧЕНОСТ, ОТУЂЕНОСТ</p>	<p>Сам у маси. Велики градови и усамљеност. Напуштена села и самоћа старих.</p> <p>Нове технологије – узрок или решење усамљености младих.</p> <p><i>Велики брат</i> и други ријалити програми отуђености – зашто имају велику гледаност?</p> <p>Осамљеност као избор. Испосници и самоћа.</p>	

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		<p>Познати одбачени појединци у прошлости – зашто их је друштво одбацило?</p> <p>Инквизиција – однос према појединцима оптуженим за јерес. Галилео Галилеј – одустајање од уверења ради заштите од одбачености.</p> <p>Расистичка дискриминација – одбаченост због боје коже.</p> <p>Одбаченост старих, болесних, сиромашних и другачијих у савременом свету.</p> <p>Ејџизам – прихваћена дискриминација.</p> <p>Солидарност међу људима и прихватање различитости као равнотежа одбачености и отуђености.</p>	22
--	--	--	----

Кључне речи: међузависност, узорци, идоли, вође, усамљеност, одбаченост, отуђеност.

Корелација: историја, српски језик и књижевност, латински језик, страни језик, рачунарство и информатика, грађанско васпитање, уметност и дизајн, комуникација и медијска култура.

УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

Изборни програм *појединац, група и друштво* припада групи интердисциплинарних програма које ученици могу бирати у првом и другом разреду. Он, као и други изборни програми, доприноси остваривању општих исхода образовања и васпитања и развој кључних и међупредметних компетенција. Програм доприноси развијању *Кључних компетенција за целоживотно учење*: комуникацијана матерњем језику, комуникацијана страном језику, дигитална компетенције, учење учења, друштвене и грађанске компетенције, осећај за иницијативу и предузетништво, културолошка осведешћеност и изражавање. Програм доприноси развијању *Општих, међупредметних компетенција*: компетенција за целоживотно учење, комуникација, рад са подацима и информацијама, решавање проблема, сарадња, одговорно учење у демократском друштву, предузимљивост и оријентација ка предузетништву. То се постиже на тај начин што ученици путем истраживачког и пројектног грађана модула остварују исходе који су датинанивоу модула и целог програма. Ослонаца остваривања програма представљају општеупутство које се односи на све изборне програме, као и упутство које изражава специфичности програма *појединац, група и друштво*.

Програм у првом разреду садржи два модула која одговарају узрасту ученика и њиховим интересовањима. Они пружају велике могућности за истраживачке активности и осмишљавање пројеката. Заоба су понуђене бројне теме које наставник може допунити још неким, јер постоје многи аспекти из којих се модул може посматрати. Избор модула и списак тема омогућавају да се сваки модул посматра не само из различитих углова већ и из различитих перспектива: временске (некад–данас–сутра) и просторне (локално–глобално). Очекује се да у таквим околностима највећи проблем у остваривању овог програма буденемогућност ученика далако направе избор и одреде се за само један аспект модула којим ће се бавити. То је, међутим, важан захтев, јер се на тај начин будући академски грађани подучавају о томе како изгледа истраживачки поступак, чији први корак представља пажљив избор проблема на којем ће се радити.

Ученици треба да испланирају истраживање које не мора да буде велико и сложено, али треба да буде реално изводљиво и да прођу кроз све потребне кораке. Током тог рада треба да се упознају са специфичностима истраживања у друштвеним наукама, посебно са значајем правилног избора узорка на коме ће се истраживање спровести. У истраживачким активностима ученици ће у највећој мери користити стандардне технике друштвених наука као што су посматрање, интервју сање, анкетање, биографска метода, студија случаја, рад на тексту, испитивање ставова, анализа података или понашања. Наставник треба да упуту ученике како да припреме, уколико им је потребно за истраживање, различите чек-листе или једноставне инструменте за испитивање знања, ставова, вредности, као и да им помогне у обради добијених података. (Пример: ученици су изабрали шта желе да истражују. Договарају се и одлучују на који начин ће то истраживати; припремају, на пример, листу од пет питања за интервју. Деле се у три групе од којих ће свака обавити припремљени интервју са одређеним бројем особа из различитих циљних група – до 25 година, од 25 до 50 година и преко 50 година. Затим обрађују добијене резултате и изводе закључак који показује то да ли постоје узрастне разлике по истраживаном питању. Исто истраживање може се учинити сложенијим тако што ће у узорку бити једнак број мушкараца и жена у дефинисаним узрастним категоријама, чиме ће се омогућити да се изведе закључак о постојању полних разлика по истраживаном питању. Увођењем још неких контролисаних карактеристика у узорку – нпр. образовни ниво, добијају се још веће могућности анализе добијених података. На тај начин ученици схватају значај промишљања о избору узорка у истраживањима појава у друштвеним наукама и могућностима да се из истог истраживања изведе што више закључака.)

Избор на који начин ће ученици реализовати истраживање у великој мери је повезан и са избором теме. Ако ученици, на пример, изаберу да се баве темом „Шта вођу чини вођом?“, намеће се биографски метод. Ученици могу да направе избор одређеног броја вођа из прошлости који су из различитих историјских периода и различитих области (државници, војсковође, верске вође, реформатори, револуционари, индустријалци) и да подељени у парове ураде анализу основних података из њихових биографија. Упоредивањем добијених података ученици могу да издвоје неке особине које су им заједничке (нпр. упорност, патриотизам, говорничка вештина, изглед, утицај на људе, сиромашно или богато порекло...).

Код креирања пројекта ученицима је потребна иста врста помоћи и подршке као код истраживања, пресвега да би се избегли „широко“ постављени циљеви, који самим тим постају тешко оствариви. Пројекти могу бити врло различити. Неки од њих ће имати све фазе (до реализације и евалуације), а други неће. Пројекат који се, на пример, бави разрадом и испитивањем како се неки проблем може истраживати, хипотетички је, јер нема услова за његову реализацију. Исто је и са пројектом чији је циљ да се направи сценарио за социјални експеримент на одређену тему. Очекује се,

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

ипак, да ће највећи број пројеката бити нека врста активизма и да ће за циљ имати организовање акције у корист некога или нечега. Ученици који се, на пример, одреде да истражују еџизам, могу осмислити пројекат чији циљ је боље упознавање младих (путем постера, лифлета, кратког филма, трибина...), шта им се може десити кад остаре ако се сада не изборе да се стари људи третирају равноправно и без предрасуда.

УВОД У ПРОГРАМ

Циљ уводних активности је да се ученици упознају са програмом и сазнају чиме ће се бавити и на који начин. Посебно је важно да схвате његову мултидисциплинарност и слободу креирања активности. Наставник треба да подстиче, на различите начине, радозналост проучавања друштвених појава како би се стварност у којој ученици живе боље разумела. Треба имати у виду да ће многи ученици наставити своје академско школовање у области друштвених наука и, уколико искажу потребу, наставник им може дати додатне изазове из ове области и упутити у различите изворе података.

За подстицај се може користити социјални експеримент по избору наставника или избору ученика уз консултацију са наставником (његов снимак – ученици га могу погледати и на својим телефонима, или опис). Следи разговор са ученицима о утиску који је експеримент оставио на њих и препознавање друштвене појаве којом се експеримент бави (најчешће стереотипи, предрасуде, подложност утицају, однос вредности и контекста и др.). Ученике треба тако водити да препознају које све науке се баве проучавањем питања која се односе на појединца, групе и друштво (психологија, социологија, историја, филозофија) и уочити да се и друштвене појаве могу истраживати путем експеримента.

Примери социјалног експеримента:

- Разлике у понашању људи према девојчици-глумици Анано када је лепо обучена и када је нашминкана да делује запуштено (експеримент подржао Уницеф).
- Понашање људи према врхунском, признатом и добро плаћеном виолинисту који у подземној железници свира на скупом инструменту компликовану композицију.
- Понашање људи према атрактивној плавуши и девојци обичног изгледа у ситуацији када им је потребна помоћ.
- Алтруистичко понашање људи према непознатој особи.
- Реакције људи на неочекивано, на пример, загрљени момак (има обележја Јеврејина) и девојка (има обележје Палестинке).
- Различити експерименти у којима се људи наводе да се понашају на одређен начин.

Ученици могу добити задатак да у паровима или малим групама истраже на интернету примере социјалних експеримента и да их следећег часа, својим речима, представе осталим ученицима. Изузетно је важно да се уз овај налог укаже ученицима да критички разматрају све податке које на интернету пронађу и да препознају примере злоупотребе, манипулисања, дискриминације и да о томе разговарају у групи.

Модул: ОД УЗОРА И ИДОЛА ДО ВОЂА И СЛЕДБЕНИКА

Примери за подстицај

Прича о Џиму Џонсу

Новембра 1978. године у Гвајани 909 следбеника секте Храм народа извршило је самоубиство. Међу њима је било 300 деце. Пошто је вођа секте Џим Џонс наредио следбеницима да попију коктел од цијанида, сока и седатива, најпре су страдала деца, а бебама је отров убризгаван у уста шприцевима. Када су на ред дошли и њихови родитељи, неки су морали да буду отровани на силу. Друге су побили стражари. Вођа је пронађен са простреленом главом, а његова супруга је умрла од отрова.

Чланови Храма надали су се да ће у џунгли Гвајане основати и започети нови живот у заједници коју су назвали Џонстаун, по свом вођи, и да ће заједница функционисати на принципима једнакости и правде. Међу њима били су и школовани људи који су имали добар посао. Џонс, међутим, није делио њихове идеје. Уместо оснивања заједнице, он је припадницима секте месецима *испирао мозак*, а на већину је успео да утиче у потпуности, с обзиром на то да су били одсечени од својих породица, као и од остатка света.

Џим Џонс је рођен 1931. у Индијани. Рано је основао сопствену верску организацију, пошто је претходно у једној баптистичкој цркви видео колико верника и њиховог новца може да привуче тада ново учење – *лечење вером*. За религију се Џонс заинтересовао још као усамљени дечак. Тешко је склапао пријатељства, а друга деца су га избегавала јер је, како су касније сведочили, био чудан. У првом периоду његови говори остављали су јак утисак на људе тако да га је 1960. године градоначелник Индијанаполиса именовано за директора Комисије за људска права. Џонсу је то била прилика да пропагира своје идеје путем радија и телевизије. Почео је да се залаже за права Афроамериканца, којима тада није био дозвољен улазак у поједине цркве, ресторани, предузећа, биоскопе, полицијску службу. То је Џонсу донело непријатеље међу белим расистима, али и велики прилив чланства међу разним угроженим мањинама. Џонсова каријера је кренула узбрдо: примио је велики број хуманитарних награда и имао подршку политичара. Тада је започео и учење звано *Прелазак*, према којем је заједничка смрт чланова секте само начин да се пређе на другу планету и живи у благостању. Објављивао је своје визије о нуклеарном уништењу света, а следбенике је сваког дана сатима излагао „запаљивим“ говорима. Када је један следбеник успео да побегне из Џонстауна, али не и да извуче сопственог сина, образовао је 1977. године групу *Забринуте рођаци* и почео да ради против Џонса, трудећи се да скрене пажњу америчких власти да њиховим грађанима у Гвајани најгрубље крше људска права, али без успеха. На аудио-траци на којој је снимљено последњих 45 минута живота секте, Џим Џонс је покушао да убеди људе да се убију јер су, наводно, жртве завере у којој се сваког часа може очекивати падобранска инвазија на Џонстаун и да ће сви, од деце до стараца, бити подвргнути невиђеној тортури. Када су неки чланови почели да вриште од страха, вођа им је саветовао да оду *достојанствено* са овог света. Аутопсијом је утврђено да је Џим Џонс био зависник од марихуане и ЛСД. По овом догађају снимљен је филм (GuyanaTragedyTheStoryofJimJones).

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Прича о Нику Вујичићу

Ник Вујичић, пореклом из Србије, рођен је у Аустралији са ретким поремећајем – без руку и ногу. Има торзо и мало стопало на левој страни помоћу којег одржава равнотежу и барата предметима. Уз помоћ стопала може и да куца, пише оловком, као и да држи предмете. Упркос озбиљном хендикепу, људима служи као мотивациони пример да је могуће остварити снове и живети квалитетно. Ожењен је и добио је дете. До сада је одржао говоре у 43 земље пред око 4,5 милиона људи, а гледаност његових предавања на интернету мери се десетинама милиона посета. За многе људе који имају неку врсту инвалидитета он је и узор и идол. Његов слоган је: Без руку, без ногу, без ограничења. На интернету се могу наћи снимци многих Никових активности, које указују на његову изузетност. Својим осмехом и оптимизмом никога не оставља равнодушним.

Модул: УСАМЉЕНОСТ, ОДБАЧЕНОСТ, ОТУЂЕНОСТ

Примери за подстицај

Прича о Жанки Стокић

Жанка Стокић, једна од наших највећих глумица икада, после Другог светског рата осуђена је на осам година губитка српске националне части. Рехабилитована је тек 2009. године. Била је осуђена јер је током рата учествовала у позоришним представама и програмима радио-станица под немачком контролом. После пресуде је изјавила: *Мој живот се завршио онда када су ме прогнали, отерали са сцене. Узели су ми душу, узели су ми ваздух. Шта је глумица без улоге, то је горе од понижења, горе од смрти!* Између два светска рата Жанка је, играјући бројне улоге у позоришту, показала колико је раскошан њен дар. Имала је блиставу каријеру, а живела је боемски. Знали су то њени пријатељи, па и Бранислав Нушић, чија је муза била. Сјајни комедиограф није крио да је улоге често писао спрам ње, а поготово њихову највећу *Госпођу министарку*. Уместо да ужива у слави, ствари су, нажалост, кренуле другим током. Земља је окупирана, а Жанкино здравље је већ било нарушено. Мучио ју је дијабетес, лекови су били скупи и тешко их је било набавити. Није имала другог избора него да учествује у радијским програмима под немачком управом, што јој је по завршетку рата замерено. Ухапшена је и изведена пред суд. Преко ноћи је бачена на маргине. До понижења. Жанку је болело што су јој леђа окренули дојучерашњи пријатељи, мада је било оних који су јој кришом слали помоћ. После две године, поднела је молбу за помиловање, наводећи да је током рата у свом дому крила партизане, као и једну јеврејску девојчицу. Молила је да је врате на сцену, да не би живела од милостиње. Било је лето 1947. када ју је посетио глумац Миливоје Живановић и рекао јој да јој је све опроштено. Онда је стигао и Бојан Ступица, да јој каже да је добио дозволу да је ангажује у новооснованом Југословенском драмском позоришту. Жанка од среће није могла да дође себи. Три дана после те вести, 21. јула, Жанка Стокић је преминула.

Прича о Кетлин Брук

„Ја сам дебела. Али, такође сам и интелигентна, образована и успешна. Док ме гледате, не бисте претпоставили да сам директорка велике корпорације, да сама подижем своје дете, да сам преживела трансплантацију бубрега“, написала је Кетлин Брук, директорка маркетинга једне велике компаније. Ова Американка је и писац, а ово је њена прича о томе са чиме се све сусреће од када се угојила због болести. „Ви, вероватно, не бисте рекли да говорим арапски и да сам била преводилац током археолошких ископавања у Сирији. Да ли бисте претпоставили, док ме гледате, да сам два пута била у браку, и да сам се бавила атлетиком? Ја, као и многи други попут мене, трпим једну од ретких преосталих прихватљивих облика дискриминације. Неки људи ми суде успутним погледом и претпостављају да сам глупа, лења и да једем чипс и сладолед цео дан. Они, такође, могу претпоставити да ми није стало до себе. Они само виде сало. Третирају ме другачије него што третирају витке, привлачне жене. Знам то јер нисам одувек била дебела. И ја сам, такође, била несвесна дебелих људи, чак сам и радила ово што сада раде мени, била сам склона тим погрешним, окрутним проценама других особа, само због њиховог изгледа. Када сам живела у другом телу, нисам знала колико би другачији био мој живот да сам дебела. Моја трансформација је невероватна. Од особе пуне самопоуздања, забавне, паметне и лепе жене, претворила сам се у стидљиву личност.“

Други разред-гимназија

Здравље и спорт

Циљ учења изборног програма *здравље и спорт* је да ученик, на основу проучавања различитих аспеката здравог живота, развије знања, вештине, ставове и вредности који су у функцији очувања и унапређивања здравља и културе телесног вежбања.

Област/Теме	Број часова	Садржај	Исходи	Стандарди
-------------	-------------	---------	--------	-----------

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Здравље и психоактивне супстанце	15	<p>Увод у програм.</p> <p>Поводи и разлози за почетак употребе свих врста психоактивних супстанци.</p> <p>Отворен, вербални, прикривени, неизговорени притисак средине на употребу психоактивних супстанци и могући одговори на њега.</p> <p>Утицај психоактивних супстанци на организам.</p> <p>Ризик употребе нових и непознатих психоактивних супстанци.</p> <p>Утицај никотина на здравље и физичке способности.</p> <p>Популарне форме никотинских производа (наргиле, електронске цигарете и др.) – истине и заблуде.</p> <p>Истине и заблуде о алкохолу.</p> <p>Утицај физичке активности на примарну превенцију злоупотребе психоактивних супстанци.</p> <p>Моћ и одговорност државе, медија и спортских клубова у заштити младих од злоупотребе психоактивних супстанци.</p> <p>Професионални спорт и здравље – цена притиска да се постигне врхунски спортски резултат.</p>	<p>- учествује у доношењу правила понашања у групи;</p> <p>- доведе у везу деловање психоактивних супстанци на физичко и ментално стање особе са појавом зависности и тешкоћама одвикавања;</p> <p>- аргументовано дискутује о фаталном утицају нових и непознатих психоактивних супстанци;</p> <p>- се одупре притиску средине да користи цигарете, алкохол, дрогу;</p> <p>- аргументовано дискутује о негативном притиску окружења за коришћење психоактивних супстанци,</p> <p>- препознаје одговорност државе, школа, медија и спортских клубова у сузбијању коришћења психоактивних супстанци код младих;</p> <p>- илуструје примером значај спортско-рекреативних активности у превенцији зависности и њеном превазилажењу;</p> <p>- критички размотри утицај медија на формирање идеала физичког изгледа и начину исхране;</p>	Нема датих стандарда
Наука у служби вежбања и здравља	11	<p>Последице допинга по здравље.</p> <p>Вакцинација – за и против.</p> <p>Неправилна употреба антибиотика и суплемената.</p> <p>Употреба и злоупотреба алтернативне медицине.</p> <p>Генетски модификовани организми (ГМО) и њихов утицај на здравље човека.</p> <p>Различити облици дијета –</p>	<p>- наведе принципе правилне исхране које примењује свакодневном животу; препознаје ризике научно неутемељених дијета и не примењује их;</p> <p>- препозна утицај физичких активности на доживљај сопственог тела и развој самопоуздања;</p>	

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		истине и заблуде (кето, хроно, протеинска и др.) Модерни програми вежбања – истине и заблуде.	- доведе у везу утицај физичког вежбања на поједине хормоне; аргументовано дискутује о значају вакцинације; - критички разматра употребу антибиотика и других лекова, као и суплемената и правилно их користи у свакодневном животу; аргументовано дискутује о употреби ГМО; - препозна последице употребе допинга по здравље; -разликује специфичности вежбања у спорту и ван спорта и планира сопствене физичке активности у складу са потребама, могућностима и интересовањима; -критички процени и одабере поуздане информације о здравом начину живота;
Физичко вежбање , спорт и рекреација	11	Повезаност физичког васпитања, спорта и рекреације у нашем систему Физичке културе. физичког вежбања (физичка вежба и физичко вежбање). Основи развоја моторичких способности – разлике у оптерећењима спорту и рекреацији. Физичко вежбање и самопоуздање. Избор вежбања у складу са потребама појединца. Прилагођеност вежбања условима живота и рада. Значај вежбања за безбедност и одбрану. Утицај различитих врста вежбања на промене у организму. Израда личних програма вежбања у складу са потребама и интересовањима. Саверемени програми вежбања. Повреде у спорту и рекреацији прва помоћ. Могуће штетне последице у бављењу спортом. Олимпизам и олимпијско васпитање. Организација спорта у Републици Србији. Услови, могућности и препреке за бављење спортом и рекреације деце и омладине. Употреба недозвољених средстава у споту. Етички аспекти спорта.	

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

укупно	37		
--------	----	--	--

I Планирање наставе и учења

Наставник је модератор активности, припрема почетни материјал и води рачуна о исходима који су кумулативни и достижу се постепено кроз већи број различитих активности. Избору материјала треба посветити велику пажњу имајући у виду узраст ученика, њихова интересовања и специфичност теме. Материјал треба да мотивише ученике да истражују, улазе у дискусију, образлажу своје ставове. Наставник је пратилац ученичких активности и, уколико је потребно, давалац додатних подстицаја, али не и готових решења. Потребно је подстицати радозналост, аргументовање, креативност, рефлексивност, истрајност, одговорност, аутономно мишљење, сарадњу, једнакост међу половима. Број часова по темама, број и редослед тема нису унапред дефинисани. За овај изборни програм дефинисани су исходи програма и исходи програма за крај разреда. Исходи програма би требало да буду достигнути до краја реализације програма у целини (за четири године трајања).

Код креирања пројекта ученицима треба пружити помоћ и подршку, пресвега, у процесу дефинисања проблема на коме ће радити, како би се избегао „широко“ постављање проблема и циљева који натајначин постају тешко оствариви. Пројекти не треба да буду обимни и сложени, али треба да имају елементе дате у општем путству. Рад на пројекту је испред свих резултата. На наставницима ученици не треба да буду оптерећени резултатима, јер већ сам рад на пројекту доприноси развијању кључних компетенција.

II Остваривање наставе и учења

Изборни програм *Здравље и спорт* припада групи интердисциплинарних програма које ученици могу бирати у првом и другом разреду. Он, као и други изборни програми, доприноси остваривању општих исхода образовања и васпитања и развоју кључних и међупредметних компетенција. Програм доприноси развијању *Кључних компетенција за целоживотно учење*: комуникацијана матерњем језику, комуникацијана страном језику, математичке, научне и технолошке компетенције, дигитална компетенције, учење учења, друштвене и грађанске компетенције, осећај за иницијативу и предузетништво, културолошка осведешћеност и изражавање. Програм доприноси развијању *Отитих, међупредметних компетенција*: компетенција за целоживотно учење, комуникација, рад са подацима и информацијама, решавање проблема, сарадња, одговорно учење у демократском друштву, естетичка компетенција, одговоран однос према здрављу, одговоран однос према околини, предузимљивост и оријентација ка предузетништву. Реализацију програма би требало започети представљањем тема, што се ефектно може урадити тако да се ученицима понуде одабрани чланци, снимци који обрађују занимљиву појаву, производ, креацију и слично, као подстицај за разговор и одабир тема за рад. Након тога би требало да се ученици изјасне о темама којима би се бавили, а наставник да упозна (подсети) ученике са кључним елементима научног истраживања и вештинама које могу да развију оваквим начином рада. Сви заједно би требало да договоре правила понашања током групног рада.

У фази истраживачких активности ученици користе различите технике које одговарају изабраној теми, као што су прикупљање доступних података, интервју сање, анкетање, биографска мето- да, анализа понашања, посматрање и друго

У реализацији програма требало би максимално користити ИКТ решења .

III Праћење и вредновање наставе и учења

Праћење остварености циљева и исхода постигнућа врши се према: овладаности појмовном структуром и терминологијом; разумевања, примене и вредновања научених научних метода, поступака и процедура и решавања проблема; рада са информацијама и подацима; интерпретирања, закључивања и доношења одлука; комуникације и изражавања; свим усменим одговорима; раду на пројектима; изради различитих задатака на часовима, експеримената, писаних провера и контролних задатака, а у складу са исходима учења, као и различитих компетенција.

Вредновање развоја и напредовања ученика у достизању исхода постигнућа, у току школске године обавља се формативним и сумативним оцењивањем.

Формативно оцењивање је континуирано током часова и бележи се у еДневнику и педагошкој документацији наставника. На основу података прикупљених формативним оцењивањем могу се извести оцене које се уносе у књигу евиденције о образовно-васпитном раду, односно еДневник, као и у педагошку документацију наставника.

Сумативно оцењивање је вредновање постигнућа на крају наставне теме или класификационог периода. Ученици се оцењују на основу усмене провере постигнућа, писмене провере и/или практичног рада, оцена је бројчана и уноси се у књигу евиденције о образовно-васпитном раду, односно еДневник, као и у педагошку документацију наставника.

Приликом сваког вредновања постигнућа потребно је ученику дати повратну информацију која помаже да разуме грешке и побољша учење и резултат. Свака активност је прилика за процену напредовања и давање повратне информације (формативно проверавање), а ученик треба оспособљавати да процени у сопственим предак у остваривању исхода предмета.

Наставник континуирано прати и вреднује, осим постигнућа ученика, и процес наставе и учења, као и себе и сопствени рад.

IV Међупредметне компетенције

1. Компетенција за целоживотно учење
2. Комуникација
3. Рад са подацима и информацијама

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

4. Дигитална компетенција
5. Решавање проблема
6. Сарадња
7. Одговоран однос према здрављу
8. Одговоран однос према околини
9. Естетичка компетенција
10. Предузимљивост и оријентација ка предузетништву
11. Одговорно учешће у демократском друштву

Начин остваривања принципа, циљева и исхода образовања и стандарда образовних постигнућа

Општи принципи образовања и васпитања реализују се и кроз наставни садржај Здравља и спорта, за први разред.

Изборни програм Здравље и спорт омогућиће учешће ученика кроз једнако уважавање, подједнако давање шанси свим ученицима на основу индивидуалних могућности и потреба. То ће се реализовати кроз коришћење разноврсних облика учења (учење путем покушаја и погрешака, инструментално учење, учење по моделу, учење увиђањем...). Кроз облике рада, наставне методе, коришћење разноврсних наставних средстава, различитих софтвера, похваљивањем ученика, давањем препорука за даље напредовање, уз неговање отворености, сарадње и толеранције подиже се квалитет образовних постигнућа и развија се мотивација за учење код ученика. Кроз редовно праћење реформисаних наставних планова и програма, иновација у настави изборног програма ученицима ће бити омогућено континуирано напредовање у области изборног програма. Континуирано учешће ученика одвијаће се кроз редовну наставу, ваннаставне активности као и учешће у различитим активностима током живота са циљем сталног унапређивања компетенција ученика. Континуирано стручно усавршавање наставника, унутар и ван установе, омогућиће високу стручност наставника. Кроз сталну сарадњу са спољним сарадницима, одељенским старешином, стручним већем омогућава хоризонталну и вертикалну проходност, којом се осигурава могућност да ученици током образовања промене врсту образовања (хоризонтална проходност) и могућност даљег образовања и стицања вишег нивоа образовања (вертикална проходност);

У остваривању принципа посебна пажња се посвећује и:

-идентификацији, праћењу и подстицању ученика са изузетним, односно посебним способностима (талентовани и даровити) уз обезбеђивање услова да, без обзира на сопствене материјалне услове имају приступ одговарајућим нивоима образовања и васпитања;

-могућности да ученици са сметњама у развоју, инвалидитетом и из осетљивих група, без обзира на сопствене материјалне услове имају приступ свим нивоима образовања и васпитања у установама, а ученици са здравственим проблемима остварују право на образовање током болничког и кућног лечења које се реализује кроз ИОП програме и индивидуализацију и наставом на даљину;

-сарадњи са ученицима, ради успешног остваривања постављених циљева образовања и васпитања, као и остваривања одговарајућих активности, програма и пројеката у циљу унапређивања квалитета образовања и васпитања реализоваће се кроз континуирано међусобно уважавање наставника и ученика, праћење и оставривање наставног садржаја, праћење и вредновање напредовање ученика.

Кроз наставу Здравља и спорта реализоваће се и циљеви образовања и васпитања.

- Развијају се кључне компетенције за целоживотно учење (комуникација на матерњем језику, учење учења, дигиталне компетенције,..) међупредметне компетенције и стручне компетенције.. Ученик ће бити оспособљен да иницира учење, да изабере стратегије учења и дизајнира контекст у којем учи, да прати и контролише напредак током учења, да управља учењем у складу са намерама и циљем који има. Ученик ће умети да пронађе и усвоји нова знања и вештине, користећи претходно учење и ваншколско искуство.

Примењујући индивидуални рад, рад у пару или групне активности код ученика ће доћи до развоја свести о себи, стваралачких способности, критичког мишљења, мотивације за учење, способности за тимски рад, способности самовредновања, самоиницијативе и изражавања свог мишљења. Неопходно је да се ученицима омогући да сами покрећу иницијативе, пројекте, да се самооцењују и оцењују друге ученике, да анализирају и закључују;

Исходи образовања и васпитања оствариће се и кроз наставу Здравља и спорта.

Остваривање исхода образовања и васпитања реализоваће се кроз све облике, начине и садржаје рада. Исходи образовања и васпитања оствариће се кроз усмено изражававање, пројектну наставу. Од ученика се очекује да на српском језику, кроз дијалог са наставником или другим ученицима, или кроз писану форму, изрази и тумачи идеје, мисли, осећања, чињенице и ставове. Зависно од наставне јединице или типа часа, ученику се даје задатак у оквиру кога ће да прикупља, анализира, организује и критички процењује информације; Од ученика се очекује да се у ситуацијама када ради са другим ученицима буде ефикасан као члан тима или групе, да даје и аргументује своје идеје, слуша и уважава мишљење других; ученику ће се помоћи да учи како да учи, како да користи уџбеник и другу, доступну литературу, како да разликује и повезује целине.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

У решавању задатака, ученик треба да зна да примени математичко мишљење како би решио проблем и на ефикасан начин дошао до решења проблема који му се свакодневно јављају. Ученик треба да води рачуна о себи и другима у изазовима дигиталне технологије. Треба да зна шта је дозвољено, а шта не. Да зна како да се понаша у дигиталној комуникацији са другима.

Стандарди образовања и васпитања реализоваће се и кроз наставу Здравља и спорта.

Стандарди квалитета рада установе дефинисани су Правилником о стандардима квалитета рада установе, проверавају се и вреднују кроз редовно самовредновање и вредновање рада наставника. Стандарди квалитета уџбеника оствариће се кроз показатеље који су наведени у табели, као и Правилника о избору уџбеника;

Стандарди компетенција наставника ће се реализовати кроз обавезно стручно усавршавање и похађање семинара из области.;

- Наставна област, предмет и методика наставе- К1;

- Поучавање и учење-К2;

- Подршку развоју личности ученика-К3;

- Комуникацију и сарадњу-К4.

Улога наставника је вишеструка, јер наставник треба да:

- развија кључне компетенције код ученика које их оспособљавају за живот и рад и на тај начин им пружа основу за даље учење;

- пружа додатну подршку ученицима из осетљивих друштвених група, талентованим ученицима и ученицима са тешкоћама у развоју, да остваре образовне и васпитне потенцијале у складу са сопственим могућностима,

- ученицима омогућава да самостално процењују свој рад и рад других; да развијају све своје могућности у савременим условима

- кроз рад у тимовима, стручним већима, активима доприноси квалитету рада школе,

- кроз сарадњу са родитељима доприноси квалитетнијем праћењу и вредновању рада ученика, унапређењу квалитета рада школе

- кроз сарадњу са институцијама доприноси сарадњи школе и ученика са организацијама и институцијама локалне самоуправе;

Да би допринео ефикасности и једнаким правима и доступности школовања свих ученика, наставник треба да има и компетенције које се односе на превенцију насиља у школама, мотивацију ученика за учење, изградњу толеранције, спречавање дискриминације и друго.

Трећи разред-гимназија

Образовање за одрживи развој

Циљ учења Екологије и заштите животне средине је да ученик, усвајајући основне еколошке концепте, знања, вештине и концепт одрживог развоја, развије свест о значају чисте животне средине и биодиверзитета за живот људи, као и да стечена знања и вештине примењује у свакодневном животу водећи рачуна о праву будућих генерација на очувану животну средину и природне ресурсе од значаја за њихов квалитет живота.

Област/Тема	Међупредметне компетенције	Исходи	Стандарди
-------------	----------------------------	--------	-----------

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>ЈЕДИНСТВО ЖИВОГ И НЕЖИВОГ СВЕТА И ОСНОВНЕ ОСОБИНЕ ЖИВИХБИЋА</p>	<p>Компетенција за учење; комуникација; дигитална компетенција; одговоран однос према околини; одговоран однос према здрављу; одговорно учешће у демократском друштву; рад са подацима и информацијама; решавање проблема; сарадња;</p>	<p>– закључује о хемијском јединству живих и неживих система и о заједничком пореклу живих бића на основу њихових заједничких особина; – повеже просторни и временски распоред кључних абиотичких еколошких фактора са распоредом биома на Земљи; – на примерима анализира компоненте и кључне процесе екосистема; – идентификује кључне екосистемске услуге на примерима природних екосистема и вреднује њихов значај за људску заједницу и здравље; – објасни значај одржавања личне хигијене, хигијене животног и радног простора – објасни значај употребе производа у складу са декларацијом и упутством у циљу очувања сопственог здравља и заштите животне средине</p>	<p>2.БИ.1.2.1. 2.БИ.2.1.1. 2.БИ.2.1.1.1. 2.БИ.2.1.2. 2.БИ.2.1.3</p>
<p>ОСНОВНИ ПОЈМОВИ ЕКОЛОГИЈЕ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - компетенција за учење; - комуникација; - дигитална компетенција; - одговоран однос према околини; - одговоран однос према здрављу; - одговорно учешће у демократском друштву; - рад са подацима и информацијама; - решавање проблема; - сарадња; 	<p>– процени значај употребе биоразградиве амбалаже – објасни начине и значај одлагања отпада на правилан начин; – протумачи утицаје стреса, буке, психоактивних супстанци, брзе хране и физичке активности на здравље човека – анализира кључне облике антропогеног нарушавања биогеохемијских циклуса; – образложи утицај климатских промена на губитак биодиверзитета; – у истраживању користи једноставне процедуре, технике, инструменте и литературу, односећи се</p>	<p>2.БИ.1.2.1. 2.БИ.1.2.3. 2.БИ.1.2.4. 2.БИ.2.2.1.. 2.БИ.2.2.22. 2БИ.2.2.3. 2.БИ.2.2.4. 2.БИ.3.2.1.2.БИ.3.2.2.2.БИ.3.2.3.2.БИ.3.2.4.</p>

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

УГРОЖЕНОСТ И ЗАШТИТА ПРИРОДЕ И БИОДИВЕРЗИТЕТА	<ul style="list-style-type: none"> - компетенција за учење; - комуникација; - дигитална компетенција; - одговоран однос према околини; - одговоран однос према здрављу; - одговорно учешће у демократском друштву; - рад са подацима и информацијама; - решавање проблема; - сарадња; 	<p>одговорно према преузетим обавезама, сопственом здрављу, сарадницима, животној средини и културном наслеђу;</p> <p>– прикупи, одабере и обради информације релевантне за истраживање, користећи ИКТ и поуздане изворе информација, поштујући правила чувања приватности података прикаже, наводећи изворе података, и образложи резултате истраживања, користећи језик и стил комуникације специфичан за екологију и конзервациону биологију;</p> <p>– изнесе и вреднује аргументе на основу доказа;</p> <p>– сарађује у тиму, поштујући разлике у мишљењу и интересима, дајући лични допринос постизању договора и афирмишући толеранцију и равноправност у дијалогу;</p>	<p>2.БИ.1.3.2. 2.БИ.2.3.2. 2.БИ.3.2.1. 2.БИ.3.2.2. 2.БИ.3.2.3. 2.БИ.3.2.4.</p>
ЕКОЛОШКА КУЛТУРА	<ul style="list-style-type: none"> - компетенција за учење; - комуникација; - дигитална компетенција; - одговоран однос према околини; - одговоран однос према здрављу; - одговорно учешће у демократском друштву; - рад са подацима и информацијама; - решавање проблема; - сарадња; 	<p>– сарађује у тиму, поштујући разлике у мишљењу и интересима, дајући лични допринос постизању договора и афирмишући толеранцију и равноправност у дијалогу;</p> <p>– критички и аргументовано процени сопствени рад и рад сарадника у групи, тако да унапреди рад групе дефинише предмет проучавања цитологије</p>	<p>2.БИ.1.3.1. . 2.БИ.1.3.2.. 2.БИ.1.3.3.. 2.БИ.2.3.1. 2.БИ.2.3.2. 2.БИ.2.3.3. 2.БИ.3.3.1. 2.БИ.3.3.2. 2.БИ.3.3.3.</p>

Планирање наставе и

учења

Улога наставника је да контекстуализује дати програм према потребама конкретног одељења имајући у виду: састав одељења и карактеристике ученика; уџбенике и друге наставне материјале које ће користити; техничке услове, наставна средства и медије којима школа располаже; ресурсе, могућности, као и потребе локалне средине у којој се школа налази. Полазећи од датих исхода и садржаја наставник најпре креира свој годишњи-глобални план рада из кога ће касније развијати своје оперативне планове. Потребно је да наставник за сваку наставну јединицу, у фази планирања и писања припреме за час, у односу на одабрани исход, дефинише исходе специфичне за дату наставну јединицу. При планирању треба, такође, имати у виду да се исходи разликују, да се неки лакше и брже могу остварити, али је за већину исхода потребно више времена и више различитих активности. У фази планирања наставе и учења веома је важно имати у виду да је уџбеник наставно средство и да он не одређује садржаје предмета. Зато је потребно садржајима датим у уџбенику приступити селективно и у односу на предвиђене исходе које

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

треба достићи. Поред убеника, као једног од извора знања, на наставнику је да ученицима омогући увид и искуство коришћења и других извора сазнавања. Препорука је да наставник планира и припрема наставу самостално и у сарадњи са колегама због успостављања корелација међу предметима

II Оставаривање наставе и учења

У остваривању наставе потребно је подстицати радозналост, аргументовање, креативност, рефлексивност, истрајност, одговорност, аутономно мишљење, сарадњу, једнакост међу половима. Препоручује се максимално коришћење ИКТ решења јер се могу превазићи материјална, просторна и друга ограничења (платформе за групни рад нпр. Pbworks, платформа Moodle, сарадња у „облаку“ као Гугл, Офис 365...; за јавне презентације могу се користити веб решења нпр. креирање сајтова, блогова – Weebly, Wordpress...; рачунарске симулације као нпр. <https://phet.colorado.edu/sr/> и апликације за андроид уређаје; домаћи и међународни сајтови и портали, нпр. www.cpn.rs, www.scientix.eu, www.go-labproject.eu, www.scienceinschool.org, www.science-on-stage.eu и други).

III Праћење и вредновање наставе и учења

У настави оријентисаној ка достизању исхода прате се и вреднују процес наставе и учења, постигнућа ученика (продукти учења) и сопствени рад. Наставник треба континуирано да прати напредак ученика, који се огледа у начину на који ученици партиципирају, како прикупљају податке, како аргументују, евалуирају, документују итд. Да би вредновање било објективно и у функцији учења, потребно је ускладити нивое исхода и начине оцењивања, Ниво исхода Одговарајући начин оцењивања Памћење (навести, препознати, идентификовати...) Објективни тестови са допуњавањем кратких одговора, задаци са означавањем, задаци вишеструког избора, спривање појмова Разумевање (навести пример, упоредити, објаснити, препричати...) Дискусија на часу, мапе појмова, проблемски задаци, есеји Примена (употребити, спровести, демонстрирати...) Лабораторијске вежбе, проблемски задаци, симулације Анализирање (систематизовати, приписати, разликовати... Дебате, истраживачки радови, есеји, студије случаја, решавање проблема Евалуирање (проценити, критиковати, проверити...) Дневници рада ученика, студије случаја, критички прикази, проблемски задаци Креирање (поставити хипотезу, конструисати, планирати...) Експерименти, истраживачки пројекти као и оцењивање са његовом сврхом: Сврха оцењивања Могућа средства оцењивања Оцењивање научног (сумативно) Тестови, писмене вежбе, извештаји, усмено испитивање, есеји Оцењивање за учење (формативно) Посматрање, контролне вежбе, дијагностички тестови, дневници рада ученика, самоевалација, вршњачко оцењивање, практичне вежбе За сумативно оцењивање разумевања и вештина научног истраживања ученици би требало да решавају задатке који садрже неке аспекте истраживачког рада, да садрже новине тако да ученици могу да примене стечена знања и вештине, а не само да се присете информација и процедура које су запамтили, да садрже захтеве за предвиђањем, планирањем, реализацијом неког истраживања и интерпретацијом задатих података. У вредновању научног, по ред усменог испитивања, најчешће се користе тестови знања. На интернету, коришћењем кључних речи outcomeassessment (testing, forms, descriptiv/numerical), могу се наћи различити инструменти за оцењивање и праћење. У формативном вредновању наставник би требало да промовише групни дијалог, користи питања да би генерисао податке из ђачких идеја, али и да помогне развој ђачких идеја, даје ученицима повратне информације, а повратне информације добијене од ученика користи да прилагоди подучавање, охрабрује ученике да оцењују квалитет свог рада, а избор инструмента за формативно вредновање зависи од врсте активности која се вреднује. Када је у питању нпр. практичан рад (тимски рад, пројектна настава, теренска настава и слично) може се применити чек листа у којој су приказани нивои постигнућа ученика са показатељима испуњености, а наставник треба да означи показатељ који одговара понашању ученика. У процесу оцењивања добро је користити портфолио (збирка докумената и евиденција процесу и продукција рада ученика, уз коментаре и препоруке) као извор података и показатеља о напредовању ученика. Предности коришћења портфолија су вишеструке: омогућава континуирано и систематско праћење напредовања, подстиче развој ученика, представља увид у праћење различитих аспеката учења и развоја, представља подршку у оспособљавању ученика за самопроцену, пружа прецизнији и поузданији увид у различите области постигнућа (јаке и слабе стране) ученика. Приликом сваког вредновања постигнућа потребно је ученику дати повратну информацију која помаже да разуме грешке и побољша свој резултат и учење. Ако наставник са ученицима договори показатеље на основу којих сви могу да прате напредак у учењу, а који су у складу са Правилником о оцењивању ученика у средњем образовању и васпитању, ученици се уче да размишљају о квалитету свог рада и о томе шта треба да предузму да би свој рад унапредили. Оцењивање тако постаје инструмент за напредовање у учењу. На основу резултата праћења и вредновања, заједно са ученицима треба планирати процес учења и бирати погодне стратегије учења. Важно је да наставник континуирано прати и вреднује, осим постигнућа ученика, и процес наставе и учења, као и себе и сопствени рад. Све што се покаже добрим и корисним наставник ће користити и даље у својој наставној пракси, а све што се покаже као недовољно ефикасно требало би унапредити.

Кроз наставни садржај Екологије и заштите животне средине реализују се и општи принципи образовања и васпитања.

Наставни предмет Екологије и заштите животне средине омогућиће учешће свих ученика кроз једнако уважавање, подједнако давање шанси свим ученицима на основу индивидуалних могућности и потреба. То ће се реализовати кроз коришћење разноврсних облика учења (учење путем покушаја и погрешака, инструментално учење, учење по моделу, учење увиђањем...). Кроз облике рада, наставне методе, коришћење разноврсних наставних средстава, различитих софтвера, похваљивањем ученика, давањем препорука за даље напредовање, уз негововање отворености, сарадње и толеранције подиже се квалитет образовних постигнућа и развија се мотивација за учење код ученика. Кроз редовно праћење реформисаних наставних планова и програма, иновација у настави општеобразовних предмета ученицима ће бити омогућено континуирано напредовање у области општеобразовних предмета. Континуирано учешће ученика одвијаће се кроз редовну наставу, допунску или додатну наставу, ваннаставне активности као и учешће у различитим активностима током живота са циљем сталног унапређивања компетенција ученика. Континуирано стручно усавршавање наставника, унутар и ван установе, омогућиће високу стручност наставника. Кроз сталну сарадњу са спољним сарадницима, одељенским старешином, стручним већем омогућава хоризонталну и вертикалну проходност, којом се осигурава могућност да ученици током образовања промене врсту образовања (хоризонтална проходност) и могућност даљег образовања и стицања вишег нивоа образовања (вертикална проходност);

У остваривању принципа посебна пажња се посвећује и:

- идентификацији, праћењу и подстицању ученика са изузетним, односно посебним способностима (талентовани и даровити) уз обезбеђивање услова да, без обзира на сопствене материјалне услове имају приступ одговарајућим нивоима образовања и васпитања;
- могућности да ученици са сметњама у развоју, инвалидитетом и из осетљивих група, без обзира на сопствене материјалне услове имају приступ свим нивоима образовања и васпитања у установама, а ученици са здравственим проблемима остварују право на образовање током болничког и кућног лечења које се реализује кроз ИОП програме и индивидуализацију и наставом на даљину;
- сарадњи са ученицима, ради успешног остваривања постављених циљева образовања и васпитања, као и остваривања одговарајућих активности, програма и пројеката у циљу унапређивања квалитета

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

образовања и васпитања реализоваће се кроз континуирано међусобно уважавање наставника и ученика, праћење и остављање наставног садржаја, праћење и вредновање напредовања ученика. Кроз наставу Биологије реализоваће се и циљеви образовања и васпитања.

- Развијају се кључне компетенције за целоживотно учење (комуникација на матерњем језику, учење учења, дигиталне компетенције,..) међупредметне компетенције и стручне компетенције у складу са захтевима занимања, потребама тржишта рада. Ученик ће бити оспособљен да иницира учење, да изабере стратегије учења и дизајнира контекст у којем учи, да прати и контролише напредак током учења, да управља учењем у складу са намерама и циљем који има. Ученик ће умети да пронађе и асимилије нова знања и вештине, користећи претходно учење и ваншколско искуство.

Примењујући индивидуални рад или групне активности код ученика ће доћи до успешне развоја свести о себи, стваралачких способности, критичког мишљења, мотивације за учење, способности за тимски рад, способности самовредновања, самоиницијативе и изражавања свог мишљења. Неопходно је да се ученицима омогући да сами покрећу иницијативе, пројекте, да се самооцењују и оцењују друге ученике, да анализирају и закључују;

Кроз наставу Екологије и заштите животне средине оствариће се и исходи образовања и васпитања.

Остваривање исхода образовања и васпитања реализоваће се кроз све облике, начине и садржаје рада. Исходи образовања и васпитања оствариће се кроз усмено изражавање, писмене задатке, домаће задатке, пројектну наставу, практичну наставу, вежбе где ће ученици показати да ли примењују нова знања. Од ученика се очекује да на српском језику, кроз дијалог са наставником или другим ученицима, или кроз писану форму, изрази и тумачи идеје, мисли, осећања, чињенице и ставове. Зависно од наставне јединице или типа часа, ученику се даје задатак у оквиру кога ће да прикупља, анализира, организује и критички процењује информације; Од ученика се очекује да се у ситуацијама када ради са другим ученицима буде ефикасан као члан тима или групе, да даје и аргументује своје идеје, слуша и уважава мишљење других; Ученику помоћи да зна како да учи, како да користи уџбеник и другу, доступну литературу, како да разликује и повезује целине.

У решавању задатака, ученик треба да зна да примени математичко мишљење како би решио проблем и на ефикасан начин дошао до решења проблема који ми се свакодневно јављају.

Ученик треба да води рачуна о себи и другима у изазовима дигиталне технологије. Треба да зна шта је дозвољено, а шта не. Да зна како да се понаша у дигиталној комуникацији са другима.

Стандарди квалитета рада установе реализоваће се кроз Правилник о стандардима квалитета рада установе и редовно самовредновање и вредновање рада наставника.

Стандарди квалитета уџбеника оствариће се кроз показатеље који су наведени у табели, као и Правилника о избору уџбеника;

Стандард 1.	Садржај уџбеника је релевантан за остваривање програма наставе и учења
Показатељи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Садржај уџбеника је усклађен са програмом наставе и учења предмета и доприноси остваривању дефинисаних исхода образовања и васпитања. 2. Садржај уџбеника доприноси достизању образовних стандарда и развијању компетенција ученика. 3. Садржај уџбеника је заснован на прихваћеним теоријама, чињеницама, закључцима, тумачењима, актуелним подацима и савременим достигнућима. 4. У садржају уџбеника нема материјалних грешака. 5. Визуелни садржаји су јасни, репрезентативни и имају различите функције. 6. Садржај уџбеника је у складу са системом вредности који је дефинисан циљевима образовања и васпитања. 7. У уџбенику се повезују садржаји у оквиру истог и других предмета. 8. Садржаји који нису предвиђени програмом су посебно означени, функционално прате ток излагања у уџбенику и имају за циљ да допуне или појасне садржаје који одговарају програму предмета.
Стандард 2.	Уџбеник подстиче развој ученике и омогућава самостално учење
Показатељи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уџбеник је прилагођен узрасту, развојном нивоу ученика и њиховом предзнању. 2. Уџбеник доприноси интеграцији знања, развоју система појмова и стицању функционалних знања. 3. Уџбеник афирмише различите методе учења и учење кроз различите облике рада. 4. Уџбеник подржава различите стилове учења. 5. Уџбеник поседује елементе који омогућавају ученику праћење сопственог напретка у учењу. 6. Уџбеник упућује на коришћење различитих извора и врста информација. 7. Уџбеник подстиче критичко и стваралачко мишљење. 8. У уџбенику се указује на везу садржаја са свакодневним животом, његовом применом и даљим учењем. 9. Уџбеник подстиче интересовање за предмет, односно наставну област и мотивише за самостално учење.
Стандард 3.	Уџбеник је обликован у складу са дидактичко-методичким захтевима
Показатељи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уџбеник има јасну, логичну и кохерентну структуру. 2. У уџбенику се поштују дидактички принципи и методика наставе предмета.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

	<p>3. Примери који се наводе у уџбенику су разноврсни, функционални и релевантни.</p> <p>4. Питања, задаци и налози су логично повезани са садржајем, јасно формулисани, различити по сложености и функцији и подстичу примену наученог.</p> <p>5. Задаци и налози су реално изводљиви, уважавају различитост средина у коме ученици живе и не доводе у опасност ученика, нити угрожавају животну средину.</p> <p>6. Непознате речи и кључни појмови су јасно истакнути и објашњени.</p>
Стандард 4.	Језик уџбеника је одговарајући и функционалан
Показатељи	<p>1. Уџбеник поштује језичку и правописну норму језика на коме је написан.</p> <p>2. Дужина и конструкција реченице одговарају узрасту ученика.</p> <p>3. Текст је језички и стилски уједначен.</p> <p>4. Страни изрази се користе само када је неопходно и објашњени су на месту где се користе.</p> <p>5. Језик којим је уџбеник написан доприноси лакшем разумевању садржаја.</p>
Стандард 5.	Уџбеник је ликовно-графички обликован и технички опремљен
Показатељи	<p>1. Јасно је наведен наслов, за који наставни предмет, разред/годину учења, врсту школе или образовни профил је уџбеник намењен.</p> <p>2. Ликовно-графичка средства су функционална и користе се логично и доследно.</p> <p>3. Однос текстуалних и визуелних графичких елемената је складан и омогућава прегледност на свим уређајима на којима је предвиђено коришћење уџбеника.</p> <p>4. Уџбеник је интерактиван, лак за коришћење и омогућава самостално учење у складу са узрастом и предзнањем ученика.</p> <p>5. Уџбеник омогућава учење на више нивоа сложености и диференциран приступ садржајима.</p> <p>6. Уџбеник садржи елементе за процену напредовања ученика.</p>

Стандарди компетенција наставника ће се реализовати кроз стручно усавршавање и похађањем семинара из области;

- Наставна област, предмет и методика наставе- K1;
- Поучавање и учење-K2;
- Подршку развоју личности ученика-K3;
- Комуникацију и сарадњу-K4.

Улога наставника вишеструка, јер треба да:

- развија кључне компетенције код ученика које их оспособљавају за живот и рад и на тај начин им пружа основу за даље учење;
- пружа додатну подршку ученицима из осетљивих друштвених група, талентованим ученицима и ученицима са тешкоћама у развоју, да остваре образовне и васпитне потенцијале у складу са сопственим могућностима. Да би допринео ефикасности и једнаким правима и доступности школовања свих ученика, наставник треба да има и компетенције које се односе на превенцију насиља у школама, мотивацију ученика за учење, изградњу толеранције, спречавање дискриминације и друго.

Религије и цивилизације

Циљ учења програма Религије и цивилизације је да ученици кроз компаративно и интердисциплинарно критичко истраживање феномена религије и цивилизације осветле и разумеју сопствени идентитет, као и да уваже идентитете других и другачијих.

По завршетку програма ученик ће бити у стању да:

- упореди културолошке особености насеобина у различитим историјским епохама;
- упореди и протумачи однос сопствених вредности, потреба и циљева и вредности, потреба и циљева ширих заједница којима припада;
- објасни основне појмове и теме од важности за разумевање различитих религија и цивилизација, протумачи разлике међу њима и критички их промишља;
- цени сопствени идентитет и демонстрира начелно добронамеран и толерантан однос према припадницима других заједница;
- објасни сукобе и конфликтне ситуације различитих религија и цивилизација, разлоге због којих они настају, опасности које носе и истражи могућности њиховог превазилажења;

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

- илуструје примерима значај прожимања различитих цивилизација и религијских учења;
- развије способност рада у групи и пројектног рада, прихвати правила поделе улога у радном процесу, активно учествује у остваривању заједничког циља;
- користи различите изворе података у истраживањима и критички приступа различитим изворима, користи стручну литературу, податке добијене путем интернета и медија, служи се ИКТ средствима у раду;
- учествује у интеркултуралном дијалогу, разумевајући утицај религија на обликовање људског друштва у прошлости и данас.

Опште међупредметне компетенције	ИСХОДИ УЧЕЊА По завршетку тема ученик ће бити у стању да	ТЕМА и кључни појмови садржаја
Компетенција за целоживотно учење	<ul style="list-style-type: none"> - на примеру анализира и представи међусобни утицај цивилизација и критички просуђује допринос цивилизација у развоју човечанства у целини; - на карти Европе и Медитерана одреди локалитете настанка најстаријих цивилизација; - истражи одлике различитих верских и обредних ритуала; - идентификује најзначајније последице настанка и ширења различитих верских учења у историјском и савременом контексту; - испита утицаје религија (система веровања) на формирање вредносних система, групе и појединца; - утврди утицаје религија на уметност. 	<ul style="list-style-type: none"> - Цивилизација (култура и цивилизација; насеобина/ град у цивилизацији; космополитизам; историја цивилизације – историја хијерархије; странци („они други“); мој свет. - Човек и свет – култура и природа (небо и земља; дивље и питомо; природа и техника; живот и смрт; дух и тело; наука и религија; свет пун богова). - Добро и зло. - Универзалне религије, религијска веровања и религијски обреди.
Комуникација		
Рад са подацима и информацијама		
Дигитална компетенција		
Решавање проблема		
Сарадња		
Одговорно учење у демократском друштву		
Естетичка компетенција		

УПУТСТВО ЗА МЕТОДИЧКО-ДИДАКТИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

Изборни програм Религије и цивилизације припада групи интердисциплинарних програма које ученици могу бирати у трећем разреду. Програм је тако осмишљен да су ученици, који у трећем разреду изабере програм *Религије и цивилизације*, у обавези да програм имају и у четвртном разреду. Он, као и други изборни програми, доприноси остваривању општих исхода образовања и васпитања и развоју кључних и међупредметних компетенција. То се постиже на тај начин што ученици путем истраживачког и пројектног рада на темама остварују исходе који су дати на нивоу целог програма. Ослонац за остваривање програма представљају опште упутство које се односи на све изборне програме, као и упутство које изражава специфичности програма Религије и цивилизације. Програм садржи више тема које отварају бројне могућности за истраживачке активности и осмишљавање пројеката. За сваку од њих понуђено је више подтема које наставник може допунити још неким, јер постоје многи аспекти из којих се феномени цивилизације и религије могу посматрати и изучавати. Концепт изборних програма фаворизује проблемско учење, односно учење решавањем конкретних проблема код којих се стицање знања одвија спонтано током истраживачке и пројектне делатности. Тако стечена знања обично имају широку применљивост.

Пројектни модел наставе, као основ за реализовање изборног програма Религије и цивилизације, можемо одредити као модел наставе оријентисан на изграђивање и развијање знања, вештина и способности ученика кроз рад на истраживачким пројектима. Током примене овог модела наставе, наставници би требало да воде рачуна о следећим елементима на којима се базира пројектна настава:

- **кључна знања и способности:** пројекти су усмерени на развијање ученичких знања и способности, као што су критичко мишљење, решавање проблема, сарадња и сл.;
- **изазовно проблемско питање:** пројектне активности започињу водећим питањем које је изазовно за ученике, односно проблемом који треба да се реши;
- **одрживо истраживање:** пројекат укључује активан, детаљан процес током којег ученици развијају питања, проналазе и користе одговарајуће истраживачке ресурсе, постављају додатна питања и осмишљавају адекватне одговоре;
- **аутентичност:** пројекат треба да буде постављен у реалном контексту, да се односи на решавање објективних проблема и да за то постоје доступни ресурси и интересовање ученика;
- **учење кроз истраживање:** током истраживања, док покушавају да дођу до одговора на водеће питање, ученици уче и примењују стечена знања;

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

- **сарадња:** ученици, наставници и чланови заједнице учествују у активностима проналажења решења водећег питања, а у истраживачким активностима треба користити савремену технологију као подршку;
- **ученичка аутономија:** пројекат омогућава ученицима да, у зависности од степена искуства на пројектима, раде самостално, уз одговарајућу помоћ и подршку наставника;
- **рефлексција:** пројекат отвара могућности ученицима да промишљају о сопственом начину учења и рада;
- **критика и ревизија:** рад на пројектима укључује и постојање континуираних повратних информација које омогућавају ученицима да мењају своје идеје, предлоге и сл.;
- **израда материјалних продуката:** ученици треба да креирају различите опипљиве производе који приказују решење водећег питања;
- **јавно приказивање резултата истраживања:** пројекат захтева од ученика да резултате својих истраживања прикажу у оквиру одељења, школе или шире друштвене заједнице.

ВРЕДНОВАЊЕ ПОСТИГНУЋА УЧЕНИКА

Групни рад	Елементи процене са показатељима		
НИВО/ОЦЕНА	РАД У ГРУПИ	ПОЗНАВАЊЕ ТЕМАТИКЕ	РЕШАВАЊЕ ЗАДАТКА
ВИСОК одговара оценама 4 или 5	Ученик сарађује са свим члановима групе, уважава њихове потребе, пажљиво слуша друге, поштује договоре групе, не касни, своје обавезе извршава на време и тачно.	Ученик поседује знања, показује спремност да прикупља нове информације, активно подстиче размену идеја и знања са члановима групе и уважава њихове идеје, често поставља питања која се односе на тему.	Ученик је у потпуности посвећен решавању задатка групе. Даје предлоге како решавати задатак.
СРЕДЊИ одговара оценама 3 или 4	Ученик сарађује са члановима групе уз мање тешкоће, повремено има проблема у комуникацији али их самостално решава, своје обавезе извршава уз подсећање и опомињање.	Ученик поседује извесна знања и повремено учествује у размени идеја, повремено поставља питања која се односе на тему.	Ученик уз помоћ наставника и/или осталих чланова групе учествује у решавању задатка. Ретко има предлоге како решавати задатак али кад га добије ради по њему. Повремено има активности које не доприносе решавању задатка.
НИЗАК одговара оценама 2 или 3	Ученик повремено има сукобе у којима напада особе а не проблем, своје обавезе извршава ретко и делимично.	Ученик поседује мало знања и показује малу спремност да прикупља нове информације, ретко учествује у размени идеја, ретко поставља питања која се односе на тему.	Ученик минимално доприноси решавању задатака. Нема предлоге како решавати задатке и када добије предлоге слабо их реализује.
НЕЗАДОВОЉАВАЈУЋИ одговара оцени 1	Ученик омета рад групе, доприноси неконструктивним сукобима и не извршава своје обавезе.	Ученик ништа не зна о теми и нема интересовање да сазна. Не учествује у размени идеја. Никад не поставља питања која се односе на тему.	Ученик омета решавање задатка.

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Уметност и дизајн

Циљ учења изборног програма Уметност и дизајн је да ученик кроз истраживање уметности и стваралачки рад развија осетљивост за естетику, креативност, радозналост и мотивацију за стварање и изражавање у различитим медијима, као и да формира навику да се континуирано укључује у уметнички и културни живот заједнице.

По завршетку програма ученик ће бити у стању да:

- разматра сличности, разлике и повезаност различитих уметности;
- реализује идеје уважавајући принципе одабраних уметничких дисциплина;
- користи релевантне изворе за истраживање остварења и појава у уметности;
- користи разноврсне податке као подстицај за стваралачки рад;
- презентује идеје, радове и уметничка остварења у одабраном медију;
- предлаже садржаје или активности у којима се повезују различите уметности;
- комуницира учтиво, јасно и аргументовано уз уважавање различитих мишљења, идеја и естетских доживљаја;
- исказује утисак о естетичким квалитетима уметничких дела;
- просуђује, критички, утицај уметности на здравље;
- учествује, према сопственим способностима и интересовањима, у истраживању, смишљању, планирању и реализацији мањег пројекта.

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	ТЕМА и кључни појмови садржаја
Компетенција за целоживотно учење; Сарадња; Решавање проблема; Одговорно учешће у демократском друштву; Рад са подацима и информацијама; Дигитална компетенција; Комуникација; Естетичка компетенција Одговоран однос према околини; Одговоран однос према здрављу; Предузимљивост и оријентација ка предузетништву	– на примеру одабраног дела селектује познато од непознатог и битно од небитног – указује на елементе и/или међусобни однос елемената уметничког дела који на њега остављају најјачи утисак – дискутује о функционалним, естетским и историјским аспектима уметничког дела износећи своје ставове учтиво и аргументовано – анализира, на одабраним примерима, како се различите врсте уметности повезују у смислену целину – учествује у мултидисциплинарним пројектима – истражује нове медије	СТРУКТУРА Структуре које ствара природа и структуре које ствара човек Фрактали Модуларност у уметности Могући и немогући објекти Оптичке варке Од камере обскуре до дигиталне камере Анимација Специјални ефекти Музички ефекти ПРЕОБРАЖАЈ Књижевно дело као повод Графички дизајн Дизајн употребних предмета DesignthinkingCommunicationdesign Развој уређења ентеријера ИЗРАЗ Класична и дигитална изложба Различити видови наступа кроз историју Сценски наступ Сценски костим Кретање Пантомима Неми филм Боја и звук Необични инструменти

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

		Музика и технологија Аудио књига Представљање себе и свог дела
--	--	--

УПУТСТВО ЗА МЕТОДИЧКО-ДИДАКТИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

Изборни програм Уметност и дизајн интегрише више уметничких дисциплина у нову целину. Планом је предвиђено да га ученици могу бирати током целог гимназијског школовања. Ослонац за остваривање програма представља опште упутство које се односи на све изборне програме и упутство које изражава специфичности програма Уметност и дизајн за трећи разред гимназије. Програм омогућава ученицима: да се упознају са различитим појавама у савременој уметности и да својим деловањем допринесу уметничким и културним дешавањима у локалној средини; да открију како се прожимају различите врсте уметности, да развијају опажање и уметничке вештине; да уче како да користе различите податке као подстицај за стваралачки рад; да ефикасно сарађују и комуницирају; да размишљају, размењују мишљења и формирају вредносне судове са циљем поштовања и заштите људских права, да предузимају друштвено одговорне акције у циљу проналажења решења која су примењива и одржива, као и да остваре потребу да се изражавају у одабраним уметничким дисциплинама и медијима.

Програм пружа велику могућност прилагођавања интересовањима и способностима ученика кроз различите садржаје. Теме су подстицај за планирање истраживачких и пројектних активности које омогућавају достизање исхода и развијање међупредметних компетенција.

Сваки исход је могуће остварити кроз различите методе и технике рада. У интегративном интердисциплинарном приступу, активности се планирају из перспективе ученика јер овакав приступ најбоље одговара учењу у стварном животу које интегрише и повезује садржаје различитих подручја. Овакав приступ подразумева активног ученика чији је фокус усмерен на решавање проблема, постављање питања и на активно тражење одговора. Остваривање оваких програма допринеси развоју оригиналности, флексибилности, осетљивости и флуентности код ученика.

Остваривање програма почиње представљањем програма и тема и идентификовањем уметничких интересовања. Након избора теме/тема на којима ће ученици радити, односно њеној/њиховој операционализацији, бира се начин рада. Уводни часови су прилика да се сагледају знања, ставови, вредности и вештине које поседују ученици у вези са темом којом ће се бавити, и начином рада на теми.

Активности и методе које су погодне за реализацију овог програма су: креативне радионице, рад на пројекту, покретање акција, реаговање на одређене теме, дискусије, дебате, играње улога, анализа информација, истраживање и анализа добијених резултата, прављење досијеа, вртлог идеја, студије случаја, промоције, организовање кампања и сл. При примени сложенијих активности (на пример, приликом сарадње са локалним/уметничким/културним институцијама) прати се и вреднује ток организације, међусобна сарадња ученика, поштовање процедура, уочавање тешкоћа, идентификација више различитих решења за уочени проблем, идентификација могућих помагача, овладавање вештином евалуације и вештином презентације постигнутог, размена искуства између група. Свака активност допринноси остварењу задатака.

У складу са специфичностима програма и просторно-техничким капацитетима препоручене теме се могу реализовати кроз различите медије: слику (скице, цртежи, слике, плакати, књига уметника, мурали), фотографију (врсте кадрова, жанрови), акцију (перформанс, хепенинг, флеш моб, глума, игра, плес), музику (инструментална, вокална, вокално-инструментална и сценска), позориште (текст, глума, покрет, кореографија, сценографија), кратки филм (играни или анимирани (анимација цртана, глинена, луткарска или компјутерска), дизајн (графички, индустријски, модни дизајн, веб дизајн, костимографија, сценографија), амбијент (уређење ентеријера, архитектонско пројектовање), лични досије ученика и сл.

Програм се остварује кроз активности које ученици реализују у школи и ван ње. Препоручује се контакт са музејима и кустосима у локалној средини као ван ње путем интернета, затим са мрежом Републичког завода за заштиту споменика културе, археолошким локалитетима, координаторима различитих уметничких манифестација, који ученицима могу да помогну у остваривању њихових задатака/налога. На часовима се ученици договарају, планирају, размењују искуства о активностима које су спровели ван школе, помажу једни другима или обављају активности које су изводљиве у датим условима. У процесу организације унутар групе, наставник усмерава ученичке активности, подстиче и мотивише, пружа информације, помаже ученицима да организују активности, креира атмосферу у којој се ученичке активности реализују. Наставник је главни креатор климе на часу и треба да буде свестан да се и на тај начин допринеси остварењу циља предмета. Активности на часу треба да се одвијају у атмосфери поверења, поштовања различитости, међусобног уважавања, конструктивне комуникације и демократске процедуре.

Како реализација програма треба да се одвија у складу са принципима активне, радионичарске и истраживачке наставе са сталним рефлексцијама на одговарајуће појаве из друштва, посебан захтев за наставнике представља потреба за припремом стално нових, актуелних материјала који најбоље одговарају садржају, циљевима и задацима предмета. Они се могу наћи у различитим изворима информација, с тим да треба оспособити и охрабривати ученике да и сами проналазе материјале који су погодни за обраду на часовима.

Теме наведене у програму изборног програма Уметност и дизајн треба схватити најшире могуће, јер су осмишљене као мотивација и подршка идејама и практичном искуству како наставника тако и ученика. Сваку тему је могуће сагледати из перспективе што већег броја уметничких приступа.

ПРЕДЛОЗИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПРОГРАМА

Тема: СТРУКТУРА

Тема се односи на основне градивне елементе уметничког израза и на могућности њиховог комбиновања и рекомбиновања. Примери за подстицај: Документарни филм Беноара Менделброта „Фрактали“ објашњава овај појам кроз примере у природи и доводи их у везу са математиком и геометријом, док текст Славика Јаблана „Модуларност у уметности“ даје кратак преглед и конкретне примере примене модула у ликовној уметности. Ликовни примери би били орнаментика, келтски преплети, радови Ђ. П. Биранезија, М. К. Ешера, В. Вазарелија, уметника оп и поп арта. Сви ови уметници су се бавили симетријом и асиметријом, могућим и немогућим објектима и оптичким варкама. Радови уметника Александра Шулц Соларија (XulSolar) обједињују предмет, боју, звук и реч. Постојиве сајтова на којима је приказан његов музеј у Буенос Ајресу. Филм „Лавиринт“ из 1986. године такође обједињује немогуће објекте, оптичке варке, музику и специјалне ефекте.

Могуће активности и резултати рада ученика: – израда ликовних радова инспирисана фракталима, модулима, немогућим објектима и оптичким варкама у техникама по избору ученика; – израда тродимензионалних објеката инспирисана фракталима, модулима, немогућим објектима; – обрада фотографија и израда фотомонтажа инспирисана структуром мотива: – израда оптичких играчака: тауматропа, фенакистаскопа, зоетропа, калеидоскопа; – спајање оригиналног визуелног и музичког материјала у кратки филм. [https://izaogledala.com/dokumentarni-filmovi/item/1296-lov-naskrivene-](https://izaogledala.com/dokumentarni-filmovi/item/1296-lov-naskrivene)

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

dimenzije-fraktali<http://www.mi.sanu.ac.rs/~jablans/s-d3.htm><https://www.dickermanprints.com/blog/a-brief-timeline-of-the-history-of-photography>[https://expandedanimation.net/tag/optical-toys/](https://michaelbach.de/ot/https://expandedanimation.net/tag/optical-toys/)

Тема: ПРЕОБРАЖАЈ

Тема се односи на преображај који доживљава уметничка идеја од почетног подстицаја до њене примене и/или уградње у неки другачији концепт. Ученици су учили о фазама креативног процеса на ликовној култури у првом разреду и психологији у другом разреду. Теме су формулисане тако да се сада идеја током развоја транспонује из једног у други уметнички медиј. Графички дизајн и дизајн употребних предмета данас добијају све шира значења и обухватају више функција. Примери за подстицај: Обилазак неког студија за графички дизајн и упознавање са начином рада. Гледање и разговор о филмовима "WhyMenCreates" Сола Баса, „Мистерија Пикасо“, Анри Жорж Клузоа и/ или 'Лудвиг II". – Израда необичне књиге. – Скица за необично возило. – Скица за употребни предмет који би имао бар две функције: – презентација о развоју дизајна неког употребног предмета кроз време; – презентација о костимима за плес; – дизајн костима за школску представу; – предлог за решење ентеријера уметничког атељеа. <https://vimeo.com/22113008> <http://www.documentarytube.com/videos/the-mystery-of-picasso><http://www.bts.rs/index.php/magazin/65-tajne-bajkovitihvoraca-kralja-ludviga-ii-u-bavarskoj>

Тема: ИЗРАЗ

Тема се односи на различите облике уметничког изражавања и њихово презентовање. Према могућностима и интересовањима ученици се опредељују за понуђене теме и/или их модификују према својим идејама. Примери за подстицај: Увод у тему могу бити посете актуелним културним догађањима или посматрање и анализа предложеног видео материјала. За теме као што су сценски наступ и сценски костим, ученици би требало да посете позориште и обиђу све оно што се ради 'иза сцене": сценографе, костимографе, шминкере... Подстицај за неми филм би могао да буде филм „Уметник" Мишела Азнависијуса из 2011.године. За израду необичних инструмената као почетни пример може да послужи прича о чембалу и сродним инструментима које су уметници осликавали. Могуће активности и резултати рада ученика: – спој класичне изложбе ликовних радова са дигиталним радовима; – извођење кратког оригиналног дела које ученици, према својим способностима, припремају самостално; – израда необичних инструмената на којима би ученици свирали; – снимање кратког немог филма уз оригиналну музику; – снимање аудио књиге са оригиналним књижевним радовима ученика. <http://fpuknjiga.org/knjiga-ka-visemedijska-umetnost/> <https://www.youtube.com/watch?v=ivUU8joBb1Q><https://www.youtube.com/watch?v=39YUvCqPSs><https://www.bbc.co.uk/programmes/articles/1f3JQ4knLJBWhgpj3wPv7xL/what-does-technology-mean-for-the-future-of-music><https://www.telegraph.co.uk/connect/small-business/businesssolutions/how-technology-is-changing-music-business/> <https://okc.rs/muzika-uz-pomoc-racunara/>

Четврти разред-гимназија

Уметност и дизајн

Циљ учења изборног програма Уметност и дизајн је да ученик кроз истраживање уметности и стваралачки рад развија осетљивост за естетику, креативност, радозналост и мотивацију за стварање и изражавање у различитим медијима, као и да формира навику да се континуирано укључује у уметнички и културни живот заједнице.

По завршетку програма ученик ће бити у стању да:

- разматра сличности, разлике и повезаност различитих уметности;
- реализује идеје уважавајући принципе одабраних уметничких дисциплина;
- користи релевантне изворе за истраживање остварења и појава у уметности;
- користи разноврсне податке као подстицај за стваралачки рад;
- презентује идеје, радове и уметничка остварења у одабраном медију;
- предлаже садржаје или активности у којима се повезују различите уметности;
- комуницира учтиво, јасно и аргументовано уз уважавање различитих мишљења, идеја и естетских доживљаја;
- исказује утисак о естетичким квалитетима уметничких дела;
- просуђује, критички, утицај уметности на здравље;
- учествује, према сопственим способностима и интересовањима, у истраживању, смишљању, планирању и реализацији мањег пројекта.

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	ИСХОДИ	ТЕМА
	По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	и кључни појмови садржаја
Компетенција за целоживотно учење; Сарадња; Решавање проблема; Одговорно учешће у демократском друштву.	– указује на одабраним примерима на везу уметности и науке – преиспитује чињенице и тумачи их са више аспеката	АУТОРСТВО Оригинал, репродукција, копија и цитат Коауторство Апропријација у уметности Аутори и њихова

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

<p>Рад са подацима и информацијама; Дигитална компетенција; Комуникација; Естетичка компетенција Одговоран однос према околини; Одговоран однос према здрављу; Предузимљивост и оријентација ка предузетништву.</p>	<p>– повезује у самосталном раду различите врсте уметности – презентује властите идеје, предлоге и решења на креативан начин – препознаје сопствену успешност у самосталном уметничком изражавању – креира нова и оригинална решења на основу разумевања концепта понуђених примера уметничких дела – прати актуелна уметничка догађања и износи о њима властите критичке ставове – показује интересовање за активнијим личним ангажманом у културном животу</p>	<p>дела Независни живот уметничког дела Филмовани роман Ауторско и народно стваралаштво ОКРУЖЕЊЕ Комерцијална уметност Комерцијализација уметности Другачија садашњост Архитектура и технологија Електронски часопис, сајт и блог ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНОСТ Видео спот Дигиталне игре Апликације Хепенинг и перформанс Уметнички протест Хуманитарна акција</p>
---	--	--

УПУТСТВО ЗА МЕТОДИЧКО-ДИДАКТИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

Изборни програм Уметност и дизајн интегриса више уметничких дисциплина у нову целину. Планом је предвиђено да га ученици могу бирати током целог гимназијског школовања. Ослонац за остваривање програма представља опште упутство које се односи на све изборне програме и упутство које изражава специфичности програма Уметност и дизајн за четврти разред гимназије. Програм омогућава ученицима: да се упознају са различитим појавама у савременој уметности и да својим деловањем допринесу уметничким и културним дешавањима у локалној средини; да открију како се прожимају различите врсте уметности, да развијају опажање и уметничке вештине; да уче како да користе различите податке као подстицај за стваралачки рад; да ефикасно сарађују и комуницирају; да размишљају, размењују мишљења и формирају вредносне судове са циљем поштовања и заштите људских права, да предузимају друштвено одговорне акције у циљу проналажења решења која су примењива и одржива, као и да остваре потребу да се изражавају у одабраним уметничким дисциплинама и медијима. Програм пружа велику могућност прилагођавања интересовањима и способностима ученика кроз различите садржаје. Теме су подстицај за планирање истраживачких и пројектних активности које омогућавају достизање исхода и развијање међупредметних компетенција. Сваки исход је могуће остварити кроз различите методе и технике рада. У интегративном интердисциплинарном приступу, активности се планирају из перспективе ученика јер овакав приступ најбоље одговара учењу у стварном животу које интегриса и повезује садржаје различитих подручја. Овакав приступ подразумева активног ученика чији је фокус усмерен на решавање проблема, постављање питања и наивно тражење одговора. Остваривање оваквих програма доприноси развоју оригиналности, флексибилности, осетљивости и флуентности код ученика.

Остваривање програма почиње представљањем програма и тема и идентификовањем ученичких интересовања. Након избора теме/тема на којима ће ученици радити, односно њеној/њиховој операционализацији, бира се начин рада. Уводни часови су прилика да се сагледају знања, ставови, вредности и вештине које поседују ученици у вези са темом којом ће се бавити, и начином рада на теми. Активности и методе које су погодне за реализацију овог програма су: креативне радионице, рад на пројекту, покретање акција, реаговање на одређене теме, дискусије, дебате, играње улога, анализа информација, истраживање и анализа добијених резултата, прављење досијеа, вртлог идеја, студије случаја, промоције, организовање кампања и сл. При примени сложенијих активности (на пример, приликом сарадње са локалним/уметничким/културним институцијама) прати се и вреднује ток организације, међусобна сарадња ученика, поштовање процедура, уочавање тешкоћа, идентификација више различитих решења за уочени проблем, идентификација могућих помагача, овладавање вештином евалуације и вештином презентације постигнутог, размена искуства између група. Свака активност доприноси остварењу задатака.

У складу са специфичностима програма и просторно-техничким капацитетима препоручене теме се могу реализовати кроз различите медије: слику (скице, цртежи, слике, плакати, књига уметника, мурали), фотографију (врсте кадрова, жанрови), акцију (перформанс, хепенинг, флеш моб, глума, игра, плес), музику (инструментална, вокална, вокално-инструментална и сценска), позориште (текст, глума, покрет, кореографија, сценографија), кратки филм (играни или анимирани (анимација цртана, глинена, луткарска или компјутерска), дизајн (графички, индустријски, модни дизајн, веб дизајн, костимографија, сценографија), амбијент (уређење ентеријера, архитектонско пројектовање), лични досије ученика и сл.

Програм се остварује кроз активности које ученици реализују у школи и ван ње. Препоручује се контакт са музејима и кустосима у локалној средини као ван ње путем интернета, затим са мрежом Републичког завода за заштиту споменика културе, археолошким локалитетима, координаторима различитих уметничких манифестација, који ученицима могу да помогну у остваривању њихових задатака/налога.

На часовима се ученици договарају, планирају, размењују искуства о активностима које су спровели ван школе, помажу једни другима или обављају активности које су изводљиве у датим условима. У процесу организације унутар групе, наставник усмерава ученичке активности, подстиче и мотивише, пружа информације, помаже ученицима да организују активности, креира атмосферу у којој се ученичке активности реализују. Наставник је главни креатор климе на часу и треба да буде свестан да се и на тај начин доприноси остварењу циља предмета. Активности на часу треба да се одвијају у атмосфери поверења, поштовања различитости, међусобног уважавања, конструктивне комуникације и демократске процедуре.

Како реализација програма треба да се одвија у складу са принципима активне, радионичарске и истраживачке наставе са сталним рефлексивама на одговарајуће појаве из друштва, посебан захтев за наставнике представља потреба за припремом стално нових, актуелних материјала који најбоље одговарају садржају, циљевима и задацима предмета. Они се могу наћи у различитим изворима информација, с тим да треба оспособити и охрабривати ученике да и сами проналазе материјале који су погодни за обраду на часовима. Теме наведене у програму изборног програма Уметност и дизајн треба схватити најшире могуће, јер су осмишљене као мотивација и подршка идејама и практичном искуству како наставника тако и ученика. Сваку тему је могуће сагледати из перспективе што већег броја уметничких приступа.

ПРЕДЛОЗИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПРОГРАМА

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Тема: АУТОРСТВО

У оквиру ове теме ученици би требало делом да добију, а делом да сами потраже и обраде информације о томе шта је то ауторско право и како га заштитити. Тема обухвата и судбину уметничких дела и архитектонских споменика од њиховог настанка до данашњих дана. Примери за подстицај: Дobar повод за дискусију и даље истраживање дало би читање делова књиге Дејана Срезеновића „Уметност присвајања” и документарни филм „Чија је ово песма”. О судбини једног уметничког дела говори роман Сузан Вриланд „Девојка у зумбул плавом”. Могуће активности и резултати рада ученика: – теме се реализују путем презентација, есеја и дискусија. https://www.hbo.rs/movie/cija-je-ovo-pesma_-95127.

Тема: ОКРУЖЕЊЕ

Тема се односи на наше непосредно окружење. Да ли у њему већ данас можемо да изменимо понешто од онога чиме нисмо задовољни? Могуће активности и резултати рада ученика: – презентација или есеј са примерима комерцијалне уметности; – презентација или есеј са примерима комерцијализације уметности; – идеје за архитектонске измене или нова решења за просторе у непосредној околини изложене путем цртежа или обрадом фотографија; – покретање електронског часописа, сајта или блога омогућило би ученицима да изложе и презентују своје радове. <https://bif.rs/2014/06/kako-ce-izgledati-gradovi-buducnosti/> <http://plane-tehnika.hr/pametne-kuce/> <http://www.klt.rs/proizvodi/pametna-kuca/>

<https://www.youtube.com/watch?v=opTiYDNaXbEhttps://www.youtube.com/watch?v=9MgDN2Rjk44> <https://www.youtube.com/watch?v=Hy9BvLeCms0https://www.youtube.com/watch?v=Ay-iw1WfeE0>

Тема: ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНОСТ

Тема се односи на прожимање различитих грана уметности, техника и медија. Примери за подстицај: Пројекат Бенџамина Бритна „Мали димничар или начинимо оперу” пружа широке могућности за самостално и оригинално изражавање кроз различите медије, а бави се темом социјалних разлика код деце која је и данас актуелна. <https://www.youtube.com/watch?v=JQ8lkk5Onx0> <http://www.arh.bg.ac.rs/2018/06/05/interdisciplinarni-dogadjajdigitalno-doba-inovacije-u-umetnosti-arhitekturi-nauci-i-tehnologiji-7-8-jun-2018/?pismo=lathttp://www.cpitfutura.eu/inovacije-u-kulturi-i-umetnosti/> <http://www.fsu.edu.rs/spoj-umetnosti-i-savremenih-tehnologija/> <http://www.seecult.org/vest/pomeranje-granica-umetnosti-nauketehnologije>

V СЕКЦИЈЕ

Програмерска секција

Програмски садржај	Начин остваривања	Носиоци активности	Временска динамика	Начин праћења реализације
- Формирање секције и доношење плана рада - Припреме за обележавање недеље програмирања	- Израда спискова - Израда плана рада - Одабир активности - Одабир програмског језика у заисности од интересовања чланова секције - Практичан рад на часовима секције	- Руководилац секције - Чланови секције	Септембар	Извештај о раду секције, ес дневник, записник стручног већа
Обележавање Европске недеље програмирања	- Практичан рад на часовима секције - Радионице	- Руководилац секције - Чланови секције - Остали заинтересовани ученици и наставници	Октобар	Извештај о раду секције, ес дневник, записник стручног већа
Презентовање активности	- Презентовање активности при обележавању Европске недеље програмирања (панои и/или школски сајт)	- Руководилац секције - Чланови секције	Новембар	Извештај о раду секције, ес дневник, записник стручног већа, презентација активности (панои и/или школски сајт)
Практичан рад у одабраном	- Практичан рад на часовима секције кроз решавање	- Руководилац секције - Чланови секције	Новембар - Јун	Извештај о раду секције, ес дневник, записник

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

програмском језику	проблема различите сложености			стручног већа
Извештавање о раду	- Извештај о раду секције у првом полугодишту	- Руководилац секције	Јануар/Јун	Извештај о раду секције, ес дневник, записник стручног већа

Секција страних језика

Програмски садржај	Начин остваривања	Носиоци активности	Временска динамика	Начин праћења реализације
- Формирање секције страних језика и доношење плана рада	-израда спискова -одабир активности секције -писањеплана рада	Чланови секције, наставници страних језика	Септембар	Извештај о раду секције, есДневник, записник Стручног већа страних језика
- Обележавање значајних датума везаних за стране језике (Европски дан страних језика, Дани Франкофоније, Дан енглеског језика, Дан руског језика)	-израда паноа, писање састава, илустрације, организација пригодних програма, израда пројеката	Чланови секције, наставници страних језика	Септембар, март, април, јун	Извештај о раду секције, есДневник, записник Стручног већа страних језика
Обележавање значајних датуме везаних за књижевнике и њихова дела	-израда паноа, писање састава, илустрације, организација пригодних програма, израда пројеката,	Чланови секције, наставници страних језика	Током године	Извештај о раду секције, есДневник, записник Стручног већа страних језика
Обележавање празника	-израда паноа, писање састава, илустрације, организација пригодних програма, израда пројеката,	Чланови секције, наставници страних језика	Током године	Извештај о раду секције, есДневник, записник Стручног већа страних језика
Учествовање у конкурсима	Писање есеја, снимање видео записа и филмова, израда пројеката...	Чланови секције, наставници страних језика	Током године	Извештај о раду секције, есДневник, записник Стручног већа страних језика
Језички пројекат	Прављење школског часописа, припремање драмских комада, снимање кратких филмских форми...	Чланови секције, наставници страних језика	Током године	Извештај о раду секције, есДневник, записник Стручног већа страних језика
Израда извештаја о раду секције	-писање извештаја	Чланови секције, наставници страних	Јануар, јун	Извештај о раду секције

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

	језика	
--	--------	--

Шаховска секција

Време	Активности	Носилац активности
Септембар	Шаховска табла. Назив фигура и постављање фигура. Линија, ред, дијагонала, поље. Правила кретања фигура. Узимање фигура.	Нихад Алиспахић
Октобар	Шах краљу. Мат краљу. Циљ игре. Узимање фигура	Нихад Алиспахић
Новембар	Мат краљу. Реми. Историјат шаховске игре. Рокада. Матирање са два топа	Нихад Алиспахић
Децембар	Потискивање дама краљом. Мат са дамом и краљем. Мат са краљем и топом.	Нихад Алиспахић
Јануар/Фебруар	Отварање. Значај центра. Рокадна постава. Грешке у отварању.	Нихад Алиспахић
Март	Грешке у отварању. Краљ и пешак против краља и два пешака.	Нихад Алиспахић
Април	Краљ и пешак против краља и два пешака-један слободан. Пешачке завршнице. Класификација пешака.	Нихад Алиспахић
Мај/Јун	Историја шаха. Развој шаховских идеја. Троугаони маневар. Завршни турнир.	Нихад Алиспахић

Литерарно-новинарска секција

Програмски садржај	Начин остваривања	Носиоци активности	Временска динамика	Начин праћења реализације
Л/Н. Формирање секције, план рада, договор о начину рада, подела задужења	пријављивање ученика и уношење секције са члановима у дневник, одабир активности и израда плана рада, договор о начину рада и задужењима	стручно веће за српски језик и књижевност, ученици – чланови секције	септембар	дневник, извештај о раду секције
Л. Зашто пишем? Одакле	припремни разговор,	руководилац	септембар	дневник,

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

пишем?	писање радова, групна дискусија, савети за даље стварање	секције, ученици		извештај о раду секције, портфолио секције
Л/Н. Дан школе	организација литерарног конкурса / праћење прославе, интервју са директорком, објављивање на сајту	стручно веће за српски језик и књижевност, ученици, директорка	септембар	сајт школе, летопис школе, извештај о раду секције, дневник, портфолио секције
Н. Функционални стилови; новинарски функционални стил	теоријско и практично упознавање са новинарским стилем, детаљније у односу на редовну наставу	руководилац секције, ученици	септембар	дневник, извештај о раду секције
Н. Основни облици новинарског текста: вест, извештај (класични, репортерски, интерпретативни/аналитички), интервју (класични, интервју-портрет),чланак	теоријско и практично упознавање са новинарским текстовима и препознавање на примерима	руководилац секције, ученици	септембар	дневник, извештај о раду секције
Л. Књижевни родови и врсте – законитости жанра	примена наученог теоријског знања: уочавање закони- тости на одабраним примерима појединих књиже-вних жанрова, дискусија, израда радова по закони- тостима одређеног жанра	руководилац секције, ученици	октобар	дневник, извештај о раду секције
Л. Антолозијски фрагмент	представљање антолозијских фрагмената књижевности по одабиру ученика, дискусија	руководилац секције, ученици	октобар	дневник, извештај о раду секције, портфолио секције
Н. Лектура новинарског текста	упознавање са лектуром и коректуром текста, вежбање у Ворду	руководилац секције, ученици	октобар	дневник, извештај о раду секције
Н. Анализа новинских текстова: примери доброг и лошег писања писања	налажење добрих и лоших новинских текстова, дискусија и закључивање о томе шта текст чини квалитетним	руководилац секције, ученици	октобар	дневник, извештај о раду секције
Н. Сајам књига	(уколико буде могуће)	руководилац	октобар	сајт школе, дневник,

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

[условно]	одлазак на Сајам књига и извештавање; праћење и писање извештаја о школском сајму књига, објављивање на сајту	секције, ученици, сарадња са библиотеч-ком секцијом		извештај о раду секције
Л. Најбоље што сам написао/ написала	читање свог најбољег литерарног рада, дискусија, савети	руководилац секције, ученици	новембар	дневник, извештај о раду секције, портфолио секције
Л. Књижевни јунак	упознавање са принципима грађења књиже- вног јунака, осврт на најупечатљи- вије књижевне јунаке, писање рада	руководилац секције, ученици	новембар	дневник, извештај о раду секције, портфолио секције
Н. Посета локалним медијима	организовани одлазак у редакцију локалних новина, по могућности и студио радија и телевизије, разговор са новинаром	руководилац секције, ученици, представници локалних медија	новембар / по договору	извештај о раду секције
Л/Н. Обрада самосталних литерарних радова / новинарских текстова ученика	Читање ученичких радова, по потреби групна дискусија, сугестије и упутства за корекције и даље стварање	руководилац секције, ученици	континуира-но, након сваког задатка, литерарног конкурса, односно догађаја који прате „новинари“	извештај о раду секције
Л. Промовисање читалачке културе	Учешће у књиже- вним промоцијама у граду, писање есеја о књиже- вним делима и предлозима за читање, прављење читалачких топ-листа и друго	руководилац секције, ученици	континуира- но, у зави- сности од одржавања књижевних манифестација у граду, односно по договору	извештај о раду секције, портфолио секције
Н. Обележавање значајних датума у школи (Дан просветних радника – 8. 11, Међународни дан матерњег језика –21. 2, Дан сећања на Доситеја Обрадовића – 10. 4. итд.)	праћење и писање извештаја, чланака, интервјуа, објављивање на сајту	руководилац секције, ученици, сарадња са другим секцијама	континуира- но целе године, у складу са назначеним датумима	извештај о раду секције,

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

Л. Литерарни конкурси и такмичења (Друштво СЈК – Најбољи школски писмени задатак, Март – месец српског језика, Доситејева задужбина, Вукова задужбина, СКЗ, Ваљевска гимназија, Епархија бачка итд.)	учешће – припрема, писање текста, читање, коментарисање, сугестије и корекције	професори, ученици	континуира- но током године, у складу с објављивањем конкурса	портфолио секције, извештај о раду секције
Н. Културне манифестације у локалној заједници	праћење, фотографисање, извештавање, објављивање на сајту	професори, ученици	континуира- но током године	сајт школе, извештај о раду секције
Л/Н. Савиндан	организација литерарног конкурса, писање радова, оцењивање и награђивање / праћење, фотографисање и писање извештаја о прослави Савиндана	стручно веће за српски језик и књижевност, директорка, ученици	јануар	сајт школе, летопис школе, извештај о раду секције, портфолио секције
Л/Н. Заједничка посета позоришту (Дани културе)	организовани одлазак на одабрану представу, дискусија, писање приказа / литерарног рада	професори, ученици	фебруар/март	сајт школе, извештај о раду секције, портфолио секције
Л. Жена као литерарни мотив / Жена писац	анализа обраде жене као мотива у различитим књижевним делима, пре свега поезији или представљање савремене жене писца (избор ученика)	руководилац секције, ученици	март	извештај о раду секције, портфолио секције
Л/Н. Екскурзија или излет ученика [условно]	(уколико буде реализована екскурзија или излет) писање извештаја / литерарног рада, објављивање на сајту	руководилац секције, ученици	април (?)	сајт школе, летопис школе, портфолио секције, извештај о раду секције
Н. Успеси ученика на такмичењима и конкурсима	праћење, фотографисање, писање извештаја, интервјуа са ученицима и професорима, објављивање на сајту	руководилац секције, професори, ученици	континуира- но током године, у складу са динамиком такмичења, с посебним нагласком на завршне нивое такмичења	сајт школе, извештај о раду секције
Н. Дан словенске писмености	истраживачки рад, писање	руководилац	мај	сајт школе, извештај

Анекс4 Школског програма 2022-2026.

(24. мај) – Колико смо писмени?	чланка, објављивање на сајту	секције, ученици		о раду секције, портфолио секције
Л/Н. Анализа рада секције	дискусија, предлог ученика за похвале и награде, израда паноа с најуспешнијим радовима ученика, писање извештаја	стручно веће за српски језик и књижевност, ученици	јун	извештај о раду секције