



ШКОЛА ЗА БРОДАРСТВО, БРОДОГРАДЊУ И ХИДРОГРАДЊУ
ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ НАСТАВЕ У СРЕДЊОЈ СТРУЧНОЈ ШКОЛИ

ПОДРУЧЈЕ РАДА: САОБРАЋАЈ

ОБРАЗОВНИ ПРОФИЛ: НАУТИЧКИ ТЕХНИЧАР-РЕЧНИ СМЕР

ТРАЈАЊЕ ОБРАЗОВАЊА: ЧЕТИРИ ГОДИНЕ

**ОЧЕКИВАНИ ИСХОД СТРУЧНОГ ОБРАЗОВАЊА
НАУТИЧКИ ТЕХНИЧАР - РЕЧНИ СМЕР**

ЦИЉЕВИ СТРУЧНОГ ОБРАЗОВАЊА	ЗНАЊА И ВЕШТИНЕ	РАДНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ
<ul style="list-style-type: none"> ● оспособљавање ученика за ● послове на експлоатацији и одржавању пловних објеката у области : ● речног саобраћаја ● унутрашњих пловних путева и пристаништа ● хидроцентрала ● шпедиције ● агенцијског пословања 	<ul style="list-style-type: none"> ● врши преглед исправности кременог уређаја ● саставља вучу и састав за потискивање ● руководи радио везом и одржава ради везу брод-брод и брод- обала ● управља на комадном пулту за време маневрисања у пристаништу и пловном пут ● обавља све маневре у пристаништу и у линијском путовању ● стара се за правилан утовар,размештај и истовар терета ● води рачуна о безбедном сидрењу и извезивању брода ● води рачуна о гажењу брода са гледишта безбедности пловидбе ● врши преглед пловила и састава ● стара се за чистоћу на броду, као и на пловилима без посаде ● врши примопредају пловила без посаде у манипулативним пристаништима на прописан начин ● врши писмени распоред дежурства и страже на броду ● стара се о снабдевању пићањом водом 	<ul style="list-style-type: none"> ● експлоатација пловних објеката ● обављање послова везаних за организацију саобраћаја ● вођење бродске администрације ● ефикасно организовање ● радних активности у току пловидбе ,за време припреме за пловидбу и за време стајања брода ● одобрава члановима посаде ● излазак са брода,као и излазак ● члановима посаде с пловила у саставу ● упознаје се са наредбама и саопштењима управе предузећа ● организује и координира рад на броду ● преузима руковођење пословима спасавања људи ● чува исправе брода и надлежним органима пријављује евентуални губитак ● истих

Ред. број	ОПШТЕОБРАЗОВНИ ПРЕДМЕТИ	разред				разред				укупно
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	
		Недељни фонд				Годишњи фонд				
1.	Српски језик и књижевност	3	3	3	3	108	105	105	96	414
2.	Енглески језик	2	2	2	2	72	70	70	64	276
3.	Други страни језик	2	2	2	2	72	70	70	64	276
4.	Социологија			2				70		70
5.	Филозофија				2				64	64
6.	Историја	2	2			72	70			142
7.	Музичка уметност	1					35			36
8.	Ликовна култура		1				35			35
9.	Физичко васпитање	2	2	2	2	72	70	70	64	276
10.	Математика	4	4	3	3	144	140	105	96	485
11.	Рачунарство и информатика	2				72				72
12.	Географија	2				72				72
13.	Физика	2	2			72	70			142
14.	Хемија	2				72				72
15.	Биологија	2				72				72
16.	Устав и право грађана				1				32	32
	СТРУЧНИ ПРЕДМЕТИ									
17.	Техничко цртање са нацртном геометријом	2				72				72
18.	Механика		2	2		70	70			140
19.	Основи електротехнике		2				70			70

20.	Метеорологија са хидрологијом		2				70			70
21.	Комерцијално пословање са бродском администрацијом			2			0	70		70
22.	Бродска медицина са ХТЗ		2				70			70
23.	Пловидбено право				2				64	64
24.	Стабилитет и крцање брода				2				64	64
25.	Пловидбени прописи са сигнализацијом и ПИС			2				70		70
26.	Речна навигација		2	2	2		70	70	64	204
27.	Теорија брода	2	2	2		72	70	70		212
28.	Експлоатација бродова и лука				2				64	64
29.	Бродске машине и уређаји			2				70		70
30.	Електроника и телекомуникациони уређаји				4				128	128
31.	Практична настава	2	2	5	4	72+	70+	175+	128+	445+210
						30	60	60	60	
ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТ										
32.	Грађанско васпитање	1	1	1	1	36	35	35	32	138
33.	Верска настава	1	1	1	1	36	35	35	32	138
		33	33	32	32	1290	1215	1180	1084	4879

ОПШТЕОБРАЗОВНИ ПРЕДМЕТ

НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ: СРПСКИ ЈЕЗИК И КЊИЖЕВНОСТ

ФОНД ЧАСОВА	ПРВИ РАЗРЕД	ДРУГИ РАЗРЕД	ТРЕЋИ РАЗРЕД	ЧЕТВРТИ РАЗРЕД
НЕДЕЉНИ / ГОДИШЊИ	3 / 108	3 / 105	3 / 105	3 / 96
УКУПАН ФОНД ЧАСОВА	414			

ЦИЉ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

- *образовање и васпитање ученика као слободне, креативне и културне личности, критичког ума и оплемењеног језика и укуса.*
- *упознавање ученика са књижевном уметношћу*
- *развијање хуманистичког и књижевног образовања на најбољим делима српске и светске културне баштине*
- *оспособљавање ученика да се боље служе стручном литературом и другим изворима сазнања*
- *ширење сазнајних видика ученика и подстицање ућеника на критичко мишљење и оригинална гледишта*
- *васпитавање у духу општег хуманистичког прогреса и на начелу поштовања, чувања и богаћења културне и уметничке баштине, цивилизацијских тековина и материјалних добара у оквирима српске и светске заједнице*
- *развијање језичког сензибилитета и изражајних способности ученика*
- *васпитавање у духу језичке толеранције према другим језицима и варијантним особеностима српског језика*
- *развијање умећа у усменом и писменом изражавању*
- *подстицање и трајно развијање интересовања за нова сазнања, образовање и оспособљавање са стално самообразовање*

ЗАДАТАК НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

- *усавршавање литерарне рецепције, развијање књижевног укуса и стварање трајне читалачке навике*
- *упућивање ученика на истраживачки и критички однос према књижевности и оспособљавање за самостално читање, доживљавање, разумевање, тумачење и оцењивање књижевноуметничких дела*
- *обезбеђивање функционалних знања из теорије и историје књижевности, ради бољег разумевања и успешног проучавања уметничких текстова*
- *увођење ученика у проучавање језика као система*
- *оспособљавање ученика да теоријска знања о језичким појавама и правописној норми, успешно примењују у пракси*
- *подстицање ученика на усавршавање говорења, писања и читања, као и на неговање културе дијалога*
- *оспособљавање ученика да се успешно служе разним облицима казивања и одговарајућим функционалним стиловима у различитим говорним ситуацијама.*

СРПСКИ ЈЕЗИК И КЊИЖЕВНОСТ – НАУТИЧКИ ТЕХНИЧАР-РЕЧНИ СМЕР

УКУПАН ФОНД ЧАСОВА: 414

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА	БРОЈ ЧАСОВА	АКТИВНОСТИ У ОБРАЗОВНО ВАСПИТНОМ РАДУ	ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА:
КЊИЖЕВНОСТ	280	<ul style="list-style-type: none"> • чита • анализира • води дијалог • пише • интерпретира • тумачи 	<ul style="list-style-type: none"> • познавање књижевне терминологије • познавање основних књижевно-историјских епоха • шири фонд речи • самостално тумачење књижевних дела • поседовање личног става о књижевном делу
ЛЕКТИРА	36	<ul style="list-style-type: none"> • прикупља документацију • самостално анализира • пише 	<ul style="list-style-type: none"> • коришћење додатне литературе • читалачке навике • самосталан одабир квалитетније литературе • састављање текстова
ГРАМАТИКА	79	<ul style="list-style-type: none"> • закључује • објашњава • решава задатке 	<ul style="list-style-type: none"> • поседовање знања о граматичком систему • коришћење правила граматике у свакодневном • говору • чишћење језика од ванкњижевних говорних примеса
ПРАВОПИС	6	<ul style="list-style-type: none"> • пише • решава задатке 	<ul style="list-style-type: none"> • употребљавање правописних правила у свакодневној писменој кореспонденцији • познавање различитих функционалних стилова
УСМЕНО И ПИСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ	28	<ul style="list-style-type: none"> • пише • рецитије 	<ul style="list-style-type: none"> • развијање језичког сензибилитета и изражајних способности ученика • развијање способности лепог писања код ученика • усвајање правилне дикције

НАЧИНИ ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

- *упознавање ученика са књижевном уметношћу*
- *упознавање ученика са новим књижевнотеоријским терминима*
- *ишчитавање књижевноуметничких дела и анализа одломака текста*
- *дијалог о прочитаном тексту*
- *усвајање сазнања о књижевној критици*
- *анализа различитих књижевноуметничких текстова*
- *развијање умећа писмене и усмене анализе текстова*
- *стварање личног става и слободног мишљења о делима*
- *увођење ученика у проучавање језика као система*
- *надовезивање нових знања на већ стечена знања*
- *оспособљавање ученика да теоријска знања о језичким појавама и правописној норми, успешно примењују у пракси*
- *коришћење исказа говорне ситуације или пригодног текста за анализу присуства језичких норми*
- *стално повезивање сазнања о језику са свакодневном говорном праксом*
- *вежбања*
- *развијање способности лепог писања код ученика*
- *усвајање правила правилног писања и дикције*
- *диференцирање функционалних стилова на примерима*
- *развијање језичког сензибилитета и изражајних способности ученика*
- *дијалог*
- *синтеза научених знања и правилно писмено и усмено уобличавање истих*
- *упознавање ученика са књижевном уметношћу*
- *упознавање ученика са новим књижевнотеоријским терминима*
- *ишчитавање књижевноуметничких дела и анализа одломака текста*
- *дијалог о прочитаном тексту*
- *усвајање сазнања о књижевној критици*
- *анализа различитих књижевноуметничких текстова*
- *развијање умећа писмене и усмене анализе текстова*
- *стварање личног става и слободног мишљења о делима*

ИСХОДИ

По завршетку наставе из предмета српски језик и књижевност ученик:

- *влада рецептивним језичким вештинама (слушање, читање) у ширем спектру комуникативних ситуација*
- *влада вештинама језичке продукције (говор, писање) у ширем спектру комуникативних ситуација*

НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ: ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК

ФОНД ЧАСОВА	ПРВИ РАЗРЕД	ДРУГИ РАЗРЕД	ТРЕЋИ РАЗРЕД	ЧЕТВРТИ РАЗРЕД
НЕДЕЉНИ / ГОДИШЊИ	2 / 72	2 / 70	2 / 70	2 / 64
УКУПАН ФОНД ЧАСОВА	276			

ЦИЉ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

- *Стицање, проширивање и продубљивање знања и умења у свим језичким активностима*
- *упознавање културног наслеђа ств ореног на том страном језику*
- *оспособљавање ученика да се боље служе стручном литературом и другим изворима сазнања*
- *развијање језичког сензибилитета и изражајних способности ученика*
- *васпитавање у духу језичке толеранције према другим*
- *развијање умећа у усменом и писменом изражавању*
- *подстицање и трајно развијање интересовања за нова сазнања, образовање и оспособљавање са стално самообразовање*

ЗАДАТАК НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

- *усвајање говорног језика (око 1000 нових речи и израза) укључујући и терминологију значајну за дату струку*
- *неговање правилног изговора и интонације уз обраћање посебне пажње на усмено изражавање*
- *разумевање говора (непосредно и путем медија)*
- *спонтано изражавање у оквиру тема из свакодневног живота и општих тема струке, уз исказивање личног става и расположења*
- *овладавање техником информативног читања, разумевање сложеније језичке структуре у тексту*
- *упознавање особености језика струке читањем текстова везаних за теме из области дате струке*
- *даље савладавање основе ортографије ради коректног писменог изражавања у оквиру усвојене лексике и језичких структура*
- *разумевање писаног стручног текста, писање резимеа, налаза, извештаја*
- *стицање нових сазнања о карактеристикама земаља и народа чији се језик учи, њиховог начина живота и обичаја*
- *оспособљавање за вођење разговора о нашој земљи, њеним природним лепотама, културним и историјским тековинама*
- *ширење своје опште културе, развијање међукултурне сарадње и толеранције*
- *оспособљавање за даље образовање и самообразовање у области како језика тако и струке коришћењем речника, лексикона и друге приручне литературе*

ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК – НАУТИЧКИ ТЕХНИЧАР РЕЧНИ СМЕР

УКУПАН ФОНД ЧАСОВА: 276

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА	БРОЈ ЧАСОВА	АКТИВНОСТИ У ОБРАЗОВНО ВАСПИТНОМ РАДУ	ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА:
ОПШТИ СТАНДАРДНИ ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК	194	<ul style="list-style-type: none"> - чита - одговара на питања - води дијалог - пише - слуша - преводи - саставља дијалог - пише саставе - пише диктате 	<p>ЈЕЗИЧКА РЕЦЕПЦИЈА:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разуме садржај дужих опитих исказа пренесених стандардним језиком који садрже најфреквентније речи и изразе о познатим темама - препознаје кључне информације у текстовима различите врсте - уме да открије значење непознате речи на основу контекста или помоћу речника - користи речнике, приручнике, интернет ради прикупљања информација <p>ЈЕЗИЧКА ПРОДУКЦИЈА:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способан је да у кратким цртама опише своја искуства, догађаје, мисли, жеље, планове - способан је да да краћа објашњења или аргументацију у вези са својим мишљењем и ставовима других - способан је да напише краћи текст о темама из свакодневног живота, или као аргументацију свог мишљења <p>ИНТЕРАКЦИЈА:</p> <ul style="list-style-type: none"> способан је да комуницира у већини свакодневних ситуација на енглеском говорном подручју способан је да у усменом облику даје и тражи информације способан је да у писаном облику даје и тражи информације <p>МЕДИЈСКА ПИСМЕНОСТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> разуме једноставне медијске поруке користи медијске технологије на енглеском језику за проширење знања и за разоноду користи медијске продукције намењене учењу енглеског језика <p>ЗНАЊА О ЈЕЗИКУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> препознаје системску природу страног језика познаје основне језичке приручнике и зна њима да се служи

СТРУЧНИ ТЕКСТОВИ	82	<ul style="list-style-type: none"> - тражи информације - самостално анализира - пише - чита 	<ul style="list-style-type: none"> - разуме у општим цртама садржај дужих исказа пренесених језиком струке који садрже најфреквентније речи и изразе - способан је да комуницира о општим темама из области струке - способан је да у писаном и усменом облику даје и тражи информације - користи медијске технологије за даље образовање у области струке
-----------------------------	-----------	---	--

НАЧИНИ ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

- објашњавање нових речи и израза уз помоћ сининима
- коришћење различитих облика рада (групни и индивидуални облици рада)
- коришћење различитих наставних средстава (аудиовизуелна средства, тонски и видео записи)
- припремање дијалога, дијалошки облици усмереног и слободног разговора, вођење интервјуа, репродуковање одслушаног или прочитаног текста
- језичко погађање на основу контекста
- различите вежбе допуњавања, писање вођених састава, попуњавање формулара, писања писама, молби, биографија
- усвајање граматичких правила
- оспособљавање ученика за коришћење речника, приручника и лексикона
- увођење ученика у проучавање језика као система
- надовезивање нових знања на већ стечена знања
- стално повезивање сазнања о језику са свакодневном говорном праксом
- вежбе информативног читања

ИСХОДИ

По завршетку наставе из предмета енглески језик ученик:

- влада рецептивним језичким вештинама (слушање, читање) у ситуацијама из свакодневног живота и у области струке
- влада вештинама језичке продукције (говор, писање) у ситуацијама из свакодневног живота

НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ: ДРУГИ СТРАНИ ЈЕЗИК-ПО ИЗБОРУ УЧЕНИКА

НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ: ФРАНЦУСКИ ЈЕЗИК

ФОНД ЧАСОВА	ПРВИ РАЗРЕД	ДРУГИ РАЗРЕД	ТРЕЋИ РАЗРЕД	ЧЕТВРТИ РАЗРЕД
НЕДЕЉНИ / ГОДИШЊИ	2 / 72	2 / 70	2 / 70	2 / 64
УКУПАН ФОНД ЧАСОВА	276			

ЦИЉ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

- *Стицање нових знања и овладавање новим језичким системом што доприноси проширивању и богаћењу опитних изражајних и интелектуалних могућности ученика*
- *упознавање културе, обичаја и начина живота народа немачког говорног подручја*
- *оспособљавање ученика да се боље служе стручном литературом и другим изворима сазнања*
- *развијање језичког сензибилитета и изражајних способности ученика*
- *васпитавање у духу језичке толеранције према другим*
- *развијање умећа у усменом и писменом изражавању*
- *подстицање и трајно развијање интересовања за нова сазнања, образовање и оспособљавање са стално самообразовање*
- *развијање естетских и моралних вредности*

ЗАДАТАК НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

- *упознавање основних карактеристика система језика и језичких структура и усвајање око 1400 најфреквентнијих речи и израза укључујући и стручну терминологију*
- *усвајање правилног изговора и интонације*
- *разумевање саговорника и оспособљавање за усмено излагање о темама из свакодневног живота*
- *овладавање техником гласног читања и читања у себи и разумевање једноставних текстова с темама из свакодневног живота, као и текстова са научно-популарним садржајима*
- *упознавање особености језика струке читањем текстова везаних за тему из области струке*
- *савладавање основне ортографије ради коректног писменог изражавања у оквиру усвојене лексике и језичких структура*
- *разумевање писаног стручног текста, писање резимеа, налаза, извештаја*
- *упознавање са начином живота народа француског говорног подручја и тековинама њихове културе и цивилизације*
- *оспособљавање за давање информација о нашој земљи, њеним природним лепотама, културним и историјским тековинама*
- *ширење своје опите културе, развијање међукултурне сарадње и толеранције*
- *оспособљавање за даље образовање и самообразовање у области како језика тако и струке коришћењем речника, лексикона и друге приручне литературе*

ФРАНЦУСКИ ЈЕЗИК – НАУТИЧКИ ТЕХНИЧАР РЕЧНИ СМЕР

УКУПАН ФОНД ЧАСОВА: 276

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА	БРОЈ ЧАСОВА	АКТИВНОСТИ У ОБРАЗОВНО ВАСПИТНОМ РАДУ	ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА:
ОПШТИ СТАНДАРДНИ ФРАНЦУСКИ ЈЕЗИК	236	<ul style="list-style-type: none"> - чита - одговара на питања - води дијалог - пише - слуша - преводи - саставља дијалог - пише саставе - пише диктате 	<p>ЈЕЗИЧКА РЕЦЕПЦИЈА:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разуме садржај кратких опитних исказа пренесених стандардним језиком који садрже најфреквентније речи и изразе о познатим темама - препознаје кључне информације у текстовима различите врсте - уме да открије значење непознате речи на основу контекста или помоћу речника - користи речнике, приручнике, интернет ради прикупљања информација <p>ЈЕЗИЧКА ПРОДУКЦИЈА:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способан је да у једноставним цртама опише своја искуства, догађаје, мисли, жеље, планове - способан је да напише краћи текст о темама из свакодневног живота <p>ИНТЕРАКЦИЈА:</p> <ul style="list-style-type: none"> способан је да у усменом облику даје и тражи информације способан је да у писаном облику даје и тражи информације <p>МЕДИЈСКА ПИСМЕНОСТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> разуме једноставне медијске поруке користи медијске технологије на француском језику за проширење знања и за разоноду користи медијске продукције намењене учењу француског језика <p>ЗНАЊА О ЈЕЗИКУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> препознаје системску природу страног језика познаје основне језичке приручнике и зна њима да се служи
СТРУЧНИ ТЕКСТОВИ	40	<ul style="list-style-type: none"> - тражи информације - самостално анализира - пише - - чита 	<ul style="list-style-type: none"> - разуме у општим цртама садржај дужих исказа пренесених језиком струке који садрже најфреквентније речи и изразе - способан је да у писаном и усменом облику даје и тражи информације - - користи медијске технологије за даље образовање у области струке

НАЧИНИ ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

- *орална настава*
- *објашњавање нових речи и израза уз помоћ синонима*
- *коришћење различитих облика рада (групни и индивидуални облици рада)*
- *коришћење различитих наставних средстава (аудиовизуелна средства, тонски и видео записи)*
- *припремање дијалога, дијалошки облици усмереног и слободног разговора, вођење интервјуа, репродуковање одслушаног или прочитаног текста*
- *језичко погађање на основу контекста*
- *различите вежбе допуњавања, писање вођених састава, допуњавање формулара, писања писама, молби, биографија*
- *усвајање граматичких правила*
- *оспособљавање ученика за коришћење речника, приручника и лексикона*
- *uvoђење ученика у проучавање језика као система*
- *надовезивање нових знања на већ стечена знања*
- *стално повезивање сазнања о језику са свакодневном говорном праксом*
- *вежбе информативног читања*

ИСХОДИ

По завршетку наставе из предмета француски језик ученик:

- *влада рецептивним језичким вештинама (слушање, читање) у ситуацијама из свакодневног живота и у области струке*
- *влада вештинама језичке продукције (говор, писање) у ситуацијама из свакодневног живота и делимично у области струке*

НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ: НЕМАЧКИ ЈЕЗИК

ФОНД ЧАСОВА	ПРВИ РАЗРЕД	ДРУГИ РАЗРЕД	ТРЕЋИ РАЗРЕД	ЧЕТВРТИ РАЗРЕД
НЕДЕЉНИ / ГОДИШЊИ	2 / 72	2 / 70	2 / 70	2 / 64
УКУПАН ФОНД ЧАСОВА	276			

ЦИЉ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

- *Стицање нових знања и овладавање новим језичким системом што доприноси проширивању и богаћењу опитних изражајних и интелектуалних могућности ученика*
- *упознавање културе, обичаја и начина живота народа немачког говорног подручја*
- *оспособљавање ученика да се боље служе стручном литературом и другим изворима сазнања*
- *развијање језичког сензибилитета и изражајних способности ученика*
- *васпитавање у духу језичке толеранције према другим*
- *развијање умећа у усменом и писменом изражавању*
- *подстицање и трајно развијање интересовања за нова сазнања, образовање и оспособљавање са стално самообразовање*
- *развијање естетских и моралних вредности*

ЗАДАТАК НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

- *упознавање основних карактеристика система језика и језичких структура и усвајање око 1400 најфреквентнијих речи и израза укључујући и стручну терминологију*
- *усвајање правилног изговора и интонације*
- *разумевање саговорника и оспособљавање за усмено излагање о темама из свакодневног живота*
- *овладавање техником гласног читања и читања у себи и разумевање једноставних текстова с темама из свакодневног живота, као и текстова са научно-популарним садржајима*
- *упознавање особености језика струке читањем текстова везаних за тему из области струке*
- *савладавање основне ортографије ради коректног писменог израћавања у оквиру усвојене лексике и језичких структура*
- *разумевање писаног стручног текста, писање резимеа, налаза, извештаја*
- *упознавање са начином живота народа немачког говорног подручја и тековинама њихове културе и цивилизације*
- *оспособљавање за давање информација о нашој земљи, њеним природним лепотама, културним и историјским тековинама*
- *ширење своје опите културе, развијање међукултурне сарадње и толеранције*
- *оспособљавање за даље образовање и самообразовање у области како језика тако и струке коришћењем речника, лексикона и друге приручне литературе*

НЕМАЧКИ ЈЕЗИК – НАУТИЧКИ ТЕХНИЧАР РЕЧНИ СМЕР

УКУПАН ФОНД ЧАСОВА: 276

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА	БРОЈ ЧАСОВА	АКТИВНОСТИ У ОБРАЗОВНО ВАСПИТНОМ РАДУ	ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА:
ОПШТИ СТАНДАРДНИ НЕМАЧКИ ЈЕЗИК	236	<ul style="list-style-type: none"> - чита - одговара на питања - води дијалог - пише - слуша - преводи - саставља дијалог - пише саставе - пише диктате 	<p>ЈЕЗИЧКА РЕЦЕПЦИЈА:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разуме садржај кратких опитних исказа пренесених стандардним језиком који садрже најфреквентније речи и изразе о познатим темама - препознаје кључне информације у текстовима различите врсте - уме да открије значење непознате речи на основу контекста или помоћу речника - користи речнике, приручнике, интернет ради прикупљања информација <p>ЈЕЗИЧКА ПРОДУКЦИЈА:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способан је да у једноставним цртама опише своја искуства, догађаје, мисли, жеље, планове - способан је да напише краћи текст о темама из свакодневног живота <p>ИНТЕРАКЦИЈА:</p> <ul style="list-style-type: none"> способан је да у усменом облику даје и тражи информације способан је да у писаном облику даје и тражи информације <p>МЕДИЈСКА ПИСМЕНОСТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> разуме једноставне медијске поруке користи медијске технологије на немачком језику за проширење знања и за разоноду користи медијске продукције намењене учењу немачког језика <p>ЗНАЊА О ЈЕЗИКУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> препознаје системску природу страног језика познаје основне језичке приручнике и зна њима да се служи
СТРУЧНИ ТЕКСТОВИ	40	<ul style="list-style-type: none"> - тражи информације - самостално анализира - пише - чита 	<ul style="list-style-type: none"> - разуме у опитним цртама садржај дужих исказа пренесених језиком струке који садрже најфреквентније речи и изразе - способан је да у писаном и усменом облику даје и тражи информације - користи медијске технологије за даље образовање у области струке

НАЧИНИ ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

- *орална настава*
- *објашњавање нових речи и израза уз помоћ синонима*
- *коришћење различитих облика рада (групни и индивидуални облици рада)*
- *коришћење различитих наставних средстава (аудиовизуелна средства, тонски и видео записи)*
- *припремање дијалога, дијалошки облици усмереног и слободног разговора, вођење интервјуа, репродуковање одслушаног или прочитаног текста*
- *језичко погађање на основу контекста*
- *различите вежбе допуњавања, писање вођених састава, попуњавање формулара, писања писама, молби, биографија*
- *усвајање граматичких правила*
- *оспособљавање ученика за коришћење речника, приручника и лексикона*
- *увођење ученика у проучавање језика као система*
- *надовезивање нових знања на већ стечена знања*
- *стално повезивање сазнања о језику са свакодневном говорном праксом*
- *вежбе информативног читања*

ИСХОДИ

По завршетку наставе из предмета немачки језик ученик:

- *влада рецептивним језичким вештинама (слушање, читање) у ситуацијама из свакодневног живота и у области струке*
- *влада вештинама језичке продукције (говор, писање) у ситуацијама из свакодневног живота и делимично у области струке*

НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ: РУСКИ ЈЕЗИК

ФОНД ЧАСОВА	ПРВИ РАЗРЕД	ДРУГИ РАЗРЕД	ТРЕЋИ РАЗРЕД	ЧЕТВРТИ РАЗРЕД
НЕДЕЉНИ / ГОДИШЊИ	2 / 72	2 / 70	2 / 70	2 / 64
УКУПАН ФОНД ЧАСОВА	276			

ЦИЉ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

- *Стицање нових знања и овладавање новим језичким системом што доприноси проширивању и богаћењу опитних изражајних и интелектуалних могућности ученика*
- *упознавање културе, обичаја и начина живота народа немачког говорног подручја*
- *оспособљавање ученика да се боље служе стручном литературом и другим изворима сазнања*
- *развијање језичког сензибилитета и изражајних способности ученика*
- *васпитавање у духу језичке толеранције према другим*
- *развијање умећа у усменом и писменом изражавању*
- *подстицање и трајно развијање интересовања за нова сазнања, образовање и оспособљавање са стално самообразовање*
- *развијање естетских и моралних вредности*

ЗАДАТАК НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

- *упознавање основних карактеристика система језика и језичких структура и усвајање око 1400 најфреквентнијих речи и израза укључујући и стручну терминологију*
- *усвајање правилног изговора и интонације*
- *разумевање саговорника и оспособљавање за усмено излагање о темама из свакодневног живота*
- *овладавање техником гласног читања и читања у себи и разумевање једноставних текстова с темама из свакодневног живота, као и текстова са научно-популарним садржајима*
- *упознавање особености језика струке читањем текстова везаних за тему из области струке*
- *савладавање основне ортографије ради коректног писменог изражавања у оквиру усвојене лексике и језичких структура*
- *разумевање писаног стручног текста, писање резимеа, налаза, извештаја*
- *упознавање са начином живота народа руског говорног подручја и тековинама њихове културе и цивилизације*
- *оспособљавање за давање информација о нашој земљи, њеним природним лепотама, културним и историјским тековинама*
- *ширење своје опште културе, развијање међукултурне сарадње и толеранције*
- *оспособљавање за даље образовање и самообразовање у области како језика тако и струке коришћењем речника, лексикона и друге приручне литературе*

РУСКИ ЈЕЗИК – НАУТИЧКИ ТЕХНИЧАР РЕЧНИ СМЕР

УКУПАН ФОНД ЧАСОВА: 276

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА	БРОЈ ЧАСОВА	АКТИВНОСТИ У ОБРАЗОВНО ВАСПИТНОМ РАДУ	ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА:
ОПШТИ СТАНДАРДНИ РУСКИ ЈЕЗИК	236	<ul style="list-style-type: none"> - чита - одговара на питања - води дијалог - пише - слуша - преводи - саставља дијалог - пише саставе - пише диктате - 	<p>ЈЕЗИЧКА РЕЦЕПЦИЈА:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разуме садржај кратких опитних исказа пренесених стандардним језиком који садрже најфреквентније речи и изразе о познатим темама - препознаје кључне информације у текстовима различите врсте - уме да открије значење непознате речи на основу контекста или помоћу речника - користи речнике, приручнике, интернет ради прикупљања информација <p>ЈЕЗИЧКА ПРОДУКЦИЈА:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способан је да у једноставним цртама опише своја искуства, догађаје, мисли, жеље, планове - способан је да напише краћи текст о темама из свакодневног живота <p>ИНТЕРАКЦИЈА:</p> <ul style="list-style-type: none"> способан је да у усменом облику даје и тражи информације способан је да у писаном облику даје и тражи информације <p>МЕДИЈСКА ПИСМЕНОСТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> разуме једноставне медијске поруке користи медијске технологије на руском језику за проширење знања и за разоноду користи медијске продукције намењене учењу руског језика <p>ЗНАЊА О ЈЕЗИКУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> препознаје системску природу страног језика познаје основне језичке приручнике и зна њима да се служи
СТРУЧНИ ТЕКСТОВИ	40	<ul style="list-style-type: none"> - тражи информације - самостално анализира - пише - чита 	<ul style="list-style-type: none"> - разуме у општим цртама садржај дужих исказа пренесених језиком струке који садрже најфреквентније речи и изразе - способан је да у писаном и усменом облику даје и тражи информације - користи медијске технологије за даље образовање у области струке

НАЧИНИ ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

- *орална настава*
- *објашњавање нових речи и израза уз помоћ синонима*
- *коришћење различитих облика рада (групни и индивидуални облици рада)*
- *коришћење различитих наставних средстава (аудиовизуелна средства, тонски и видео записи)*
- *припремање дијалога, дијалошки облици усмереног и слободног разговора, вођење интервјуа, репродуковање одслушаног или прочитаног текста*
- *језичко погађање на основу контекста*
- *различите вежбе допуњавања, писање вођених састава, допуњавање формулара, писања писама, молби, биографија*
- *усвајање граматичких правила*
- *оспособљавање ученика за коришћење речника, приручника и лексикона*
- *увођење ученика у проучавање језика као система*
- *надовезивање нових знања на већ стечена знања*
- *стално повезивање сазнања о језику са свакодневном говорном праксом*
- *вежбе информативног читања*

ИСХОДИ

По завршетку наставе из предмета руски језик ученик:

- *влада рецептивним језичким вештинама (слушање, читање) у ситуацијама из свакодневног живота и у области струке*
- *влада вештинама језичке продукције (говор, писање) у ситуацијама из свакодневног живота и делимично у области струке*

НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ: СОЦИОЛОГИЈА

ФОНД ЧАСОВА	ПРВИ РАЗРЕД	ДРУГИ РАЗРЕД	ТРЕЋИ РАЗРЕД	ЧЕТВРТИ РАЗРЕД
НЕДЕЉНИ / ГОДИШЊИ			2/70	
УКУПАН ФОНД ЧАСОВА	70			

ЦИЉ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

- *Ученици упознају основне садржаје социолошких теорија и метода науке социологије.*
- *познавање и разумевање континуитета променљивости и развојности друштвених и културних појава*
- *познавање савремених политичких, правних, економских, друштвених установа и установа културе*

- развијање самосвести, одговорно опхођење према себи и окружењу
- одлучивање о професионалној оријентацији у условима друштвене и професионалне покретљивости

ЗАДАТАК НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

- схватање значаја рада и поделе рада као основне економске категорије основе стварања и развоја човека и друштва и да уоче однос природе и човека у технолошком друштву, и савремене еколошке проблеме
- упознавање структуре и организације друштва, друштвених група и заједница, друштвеног раслојавања и принципа популационе политике
- схватање значаја културе и цивилизације, врста културних значења и перспектива развоја савременог друштва
- схватање значаја културе и цивилизације, врста културних значења и перспектива развоја савременог друштва

СОЦИОЛОГИЈА – НАУТИЧКИ ТЕХНИЧАР-РЕЧНИ СМЕР			
УКУПАН ФОНД ЧАСОВА: 70			
САДРЖАЈИ ПРОГРАМА	БРОЈ ЧАСОВА	АКТИВНОСТИ У ОБРАЗОВНО ВАСПИТНОМ РАДУ	ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА:
ПРЕДМЕТ И МЕТОД СОЦИОЛОГИЈЕ	7	<ul style="list-style-type: none"> - уочава значај друштвености - појмовно разврстава - повезује појмове - закључује - категоризује - социолошки сагледава друштвене појаве - овладава етимологијом - систематизује 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Познавање основних друштвених појава</i> <i>Усвајање социолошке терминологије</i> <i>Стицање знања о методу социолошких истражицања</i> <i>Примењивање социолошког метода на задату друштвену тему</i> <i>Примењивање техника посматрања и разговора</i> <i>Користићење социолошког поступка приликом сагледавања друштвених појава и односа</i> <i>Примењивање еволуционизма, историзма, функционализма у тумачењу друштва и његове структуре</i>

<p style="text-align: center;">ПРИРОДА, ЧОВЕК, ДРУШТВО РАЗВОЈ ДРУШВА И ДРУШТВЕНОСТИ</p>	<p style="text-align: center;">20</p>	<ul style="list-style-type: none"> - излагање о настанку социологије као опште науке о друштву - уочавање разлика између општих и појединачних друштвених појава - повезивање са усвојеним терминима .- извођење закључака - демонстрирање основних категорија .- презентација функционисања економског тржишта - усвајање економских категорија - демонстрација значаја новца - демонстрирање значаја економије у друштву 	<p>Упознавање са основним економским категоријама (рад, подела рада, друштвена производња)</p> <p>Коришћење формула робне производње за разумевање закона тржишта</p> <p>Сагледавање функционисања друштвене производње, препознавање чиниоца производње</p> <p>Усвајање знања о функционисању облика и законитости друштвене репродукције</p> <p>Стицање знања о новцу и робно-новчаним односима</p> <p>Сагледавање значаја функције новца</p> <p>Стицање знања о облицима вредности</p>
<p style="text-align: center;">СТРУКТУРА И ОРГАНИЗАЦИЈА ДРУШТВА</p>	<p style="text-align: center;">20</p>	<ul style="list-style-type: none"> - презентација друштвене структуре - демонстрација димензија друштвене структуре - препознавање елемената друштвености - демонстрација разлога друштвеног раслојавања - закључивање о разликама између града и села - усвајање различитих модела друштвене структуре - изналажење решења 	<p>Упознавање са основама друштвене структуре и њеним димензијама и елементима</p> <p>Сагледавање значаја друштвених група као елементарних облика друштвености (породица)</p> <p>Разумевање феномена етничких заједница</p> <p>Разумевање феномена друштвене својине</p> <p>Препознавање различитих модела друштвене структуре</p> <p>Разумевање функционисања друштвених установа и организација</p>

КУЛТУРА И ДРУШТВО	23	<ul style="list-style-type: none"> - повезивање стечених знања о култури, цивилизацији, језику, религији и уметности - уочавање сличности између одређених културних целина - приказивање сличности и разлика међу религијама - примењивање обичајности и моралности - критичка примена опажајног и логичког мишљења - повезивање праваца у уметности - препознавање феномена масовне културе - препознавање значаја културе за развој личности - уочавање значаја социјализације личности 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Разумевање разлике између културе и цивилизације</i> <i>Познавање основних културних феномена</i> <i>Препознавање културних целина</i> <i>Познавање улоге језика као средства комуникације</i> <i>Схватање разлике између језика и говора</i> <i>Препознавање разлога настанка религијске свести</i> <i>Разумевање основних религијских појмова</i> <i>Препознавање обреда ритуала и култова древних религија</i> <i>Разумевање сличности и разлика између монотеистичких религија</i> <i>Разумевање појма обичаја и морала</i> <i>Разумевање и препознавање настанка уметничког дела</i> <i>Препознавање основних уметничких стилова</i>
--------------------------	-----------	---	---

НАЧИНИ ОСТВАРИВАЊА ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА

- **ОПШТИ ИСХОД ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА**
- усвајање основних појмова друштвених наука (култура, друштво, народ, држава, становништво, привреда, развојност, револуција, век, миленијум)
- да зна основне чиниоце друштвених појава и процеса (природна и географска средина, наука, технологија, култура, политика, личност)
- да зна да повеже појаве и процесе на локалном, националном и светском нивоу
- да зна да су појаве и процеси на свим нивоима повезани
- да зна начине на које друштво и култура утичу на формирање личности и понашање појединца
- да схвата улогу појединца у формирању друштва
- да је у стању да разликује научну и историјску литературу од научно-популарне и уметничке литературе
- да уочава повезаност друштвених и културних промена у историјским, политичким и економским значењима
- да познаје друштвене установе и организације којима се задовољавају личне и заједничке потребе (школа, болница, суд, општина, банка, пошта, позориште, музеј, библиотека...)
- да познаје значај и улогу међународних организација (ОУН, Црвени крст, Уницеф, Унеско...)
- да уме да искаже своје ставове и аргументовано води дијалог
- да уме да користи и прикаже податке табеларно, графички и схематски
- да буде у стању да себе доживи као личност са свим својима особеностима и у различитим друштвеним улогама
- да разликује корисне од штетних појава по сопствену личност и окружење

- *разумевање важности професионалног опредељења и процена сопствених способности*
- *да зна да постави реалне циљеве (нпр. приликом избора будућег занимања)*

ИСХОДИ:

- *Разумети еволутивну прошлост човека*
- *Разумети дејство различитих друштвених, економских и културних чинилаца, њихове међусобне односе у историјским процесима (нпр, технолошки, демографски, психички, економски, војни, политички, религијски)*
- *Разумети везу између природних и друштвених процеса и појава у простору и времену*
- *Разумевање тржишта и основних економских категорија*
- *Препознавати чиниоце континуитета и промена друштвених и културних појава и умети да их објасни примерима (локална заједница, региони, континенти)*
- *Разумети устројство и функцију савремених: политичких, правних и економских установа*
- *Бити оспособљен да користи могућност остваривања својих права путем савремених: правних, политичких и економских установа*
- *Разумети појам националног, етичког и културног идентитета*
- *Уважавати друге и учествовати у животу различитих друштвених и културних група*
- *Поштовати родну равноправност (равноправност полова)*
- *Изградити одговоран однос према културном наслеђу*

НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ: ФИЛОСОФИЈА

ФОНД ЧАСОВА	ПРВИ РАЗРЕД	ДРУГИ РАЗРЕД	ТРЕЋИ РАЗРЕД	ЧЕТВРТИ РАЗРЕД
НЕДЕЉНИ / ГОДИШЊИ				2 /64
УКУПАН ФОНД ЧАСОВА	64			

ЦИЉ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

- *Унапређење општег образовања упознавањем главних садржина и развојно-историјских токова филозофског мишљења.*
- *Разумевање општих културних појава и процеса.*
- *Развијање способности истраживања и критичког мишљења.*
- *образовање и васпитање ученика као слободне, креативне и културне личности*
- *развијање хуманистичког приступа према свету који га окружује*
- *оспособљавање ученика да се боље служе стручном литературом и другим изворима сазнања*
- *развијање логичког мишљења и примењивање рационалног и емпиријског метода*

- развијање етичког, естетског, аксиолошког и методолошког приступа према стварности и онога што из ње проистиче
- разумевање мишљења као система чији постулати произилазе из делова стварности које су предмет проучавања философских дисциплина
- развијање мишљења као континуитета развоја људског рода које своје исходите налази у слободи
- развијање културе дијалога чије премисе почивају на аргументима

ЗАДАТАК НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

- разумевање философских проблема и њихових решења на примерима највећих достигнућа философске мисли
- оспособљавање позитивним трансфером за разумевање других теоријских и практичних проблема.
- унапређење општег образовања ученика сагледавањем општеисторијских и хуманистичких токова мишљења која су уобличавала одређене историјске епохе и чине основу савремених хуманистичких, научних, религијских и политичких оријентација
- разумевање везаности природног и друштвеног окружења са културним појавама у одређеној системској целини
- разумевање карактеристика философских идеја и њихових утицаја на друштвене и историјске процесе
- разумевање философског метода у односу на методе осталих наука које су из ње проистекле
- оспособљавање за самосталан истраживачки рад

ФИЛОСОФИЈА – НАУТИЧКИ ТЕХНИЧАР-РЕЧНИ СМЕР

УКУПАН ФОНД ЧАСОВА: 64

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА	БРОЈ ЧАСОВА	АКТИВНОСТИ У ОБРАЗОВНО ВАСПИТНОМ РАДУ	ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА:
ОДРЕЂЕЊЕ ПОЈМА ФИЛОСОФИЈЕ -проблеми и питања	8	<ul style="list-style-type: none"> - категоризује - појмовно разврстава - логички расуђује - повезује појмове - закључује - систематизује - логички примењује усвојене термине - овладава етимологијом 	<ul style="list-style-type: none"> учење основних појмова и категорија мишљења усвајање философске терминологије усвајање хронологије философског мишљења са посебним освртом на континуитет оспособљавање за коришћење философске литературе анализа изворних текстова са посебним освртом на философске термине оспособљавање за употребу основних философских појмова оспособљавање за употребу апстрактних категорија

<p style="text-align: center;">АНТИЧКА ФИЛОСОФИЈА</p>	<p style="text-align: center;">10</p>	<ul style="list-style-type: none"> - излагање о првим философским школама - уочавање разлика - сучељавање мишљења - повезивање са усвојеним терминима - извођење закључака - демонстрирање основних категорија - презентација системског мишљења - драматизација кроз дијалог - демонстрација критичког мишљења - сучељавање аргумената - логичко извођење закључка 	<p>Упознавање са првим философским космолошким системима теоријама и запитаношћу шта је основа свега постојећег</p> <p>Упознавање са одговорима које је рана античка мисао дала у односу на целокупну стварност</p> <p>Читање пресократовских текстова и сучељавање мишљења различитих школа</p> <p>Оспособљавање за разумевање појма демократије кроз Сократово поимање добра</p> <p>Упознавање са великим античким системима са посебним освртом на Платона и Аристотела</p> <p>Разумевање односа појединца и друштва анализом текста "Држава"</p> <p>Упознавање са основним постулатима логичког мишљења кроз Аристотелову "Логику"</p>
<p style="text-align: center;">СРЕДЊОВЕКОВНА ФИЛОСОФИЈА</p>	<p style="text-align: center;">6</p>	<ul style="list-style-type: none"> - презентација догматског мишљења - демонстрација слободног мишљења - разликовање теолошких-философских идеја - критички приступ догми - решавање проблема - изнајлажење решења 	<p>Сазнавање неслободе мишљења кроз средњовековне догматске затворене системе</p> <p>Демонстрација кроз презентације дијалога философске и религијске запитаности</p> <p>Системско сагледавање појмова слобода-неслобода кроз категорије схоластичког једноумља</p> <p>Демонстрирање разлике међу појмовима проучавање и подучавање (понављање достигнуте истине и истраживање нових истина)</p>
<p style="text-align: center;">ФИЛОСОФИЈА НОВОГ ДОБА</p>	<p style="text-align: center;">22</p>	<ul style="list-style-type: none"> - рационализација објашњења - усвајање правила рационалног мишљења - емпиријско поступање - скептички однос према стварности - демонстрирање трансценције - демонстрирање субјекта, објекта и апсолута кроз историјску периодизацију 	<p>Презентација основа рационалистичког мишљења са посебним освртом на методу</p> <p>Примењивање рационалистичких правила: очигледности, реда ствари, анализе и синтезе у свакодневном животу</p> <p>Демонстрирање емпиријског - искуственог мишљења кроз наглашавање супериорности чула при сазнавању света</p> <p>Употребљавање категорије сумње као философског полазишта</p>

САВРЕМЕНА ФИЛОСОФИЈА	18	<ul style="list-style-type: none"> - повезивање стечених знања - уочавање разлика у идејама - презентација несистемског мишљења - извођење нових и старих идеја - презентација пада системског мишљења 	<p><i>Демонстрирање неконтинуитета у савременим философским правцима</i></p> <p><i>Упознавање са последицама пропасти системског мишљења</i></p> <p><i>Анализа времена као категорије унутар које се одвијају мисаони, друштвени и природни процеси</i></p> <p><i>Упознавање са феноменима: воље, ништавности,</i></p>
---------------------------------	-----------	---	--

НАЧИНИ ОСТВАРИВАЊА ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА

• ОПШТИ ИСХОД ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА

- *ученик треба да зна да наведе и објасни основне појмове друштвених наука кроз философију (нпр. идеја, ум, биће, логос, дијалектика, добро, лепо, вредност, критика, дијалог, норма, узор, континуитет, пролазност)*
- *да ученик из горе наведених категорија направи јастну појмовну разлику коју је у стању да примени у пракси*
- *да разуме специфичност апстрактног начина мишљења и метода философије*
- *да увиди потребу за непрекидним преиспитавањем научних знања*
- *да направи разлику између научних и паранаучних теорија, литературе и информација*
- *да разуме еволутивну прошлост човека*
- *да објасни различите друштвене и културне чиниоце, њихове међусобне односе у историјским процесима*
- *да правилно зна користити изворе информација (књиге, интернет, часописи..)*
- *да зна да користи услуге архива, библиотека и музеја*
- *да уме да разликује битне од небитних информација и да процењује њихову вредност*
- *да примењује стечена знања при формулисању хипотеза за истраживања*
- *да познаје и користи логичке процедуре у проверавању хипотеза*
- *да поштује себе и свет око себе градећи личну аутономију, интегритет и самокритичност*

ИСХОДИ:

- *Разумети основе апстрактног мишљења кроз философске идеје – периодизација*
- *Познати и разумети карактеристике философског поимања света у различитим епохама*
- *Знати утицај различитих философских идеја на целокупну културу и уметност*
- *Умети објаснити различите философске феномене кроз мисаони систем*
- *Именовати најзначајније носиоце нових идеја – умети укратко изложити њихове системе*
- *Проналазити и користити различите изворе философског мишљења кроз књиге и електронске изворе информација*
- *Самостално изводити основне постулате логичког мишљења*
- *Бити у стању да поставља питања, проналази одговоре, идентификује тешкоће на које наилази пре решавања проблема*

НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ: ИСТОРИЈА

ФОНД ЧАСОВА	ПРВИ РАЗРЕД	ДРУГИ РАЗРЕД	ТРЕЋИ РАЗРЕД	ЧЕТВРТИ РАЗРЕД
НЕДЕЉНИ / ГОДИШЊИ	2/72	2/70		
УКУПАН ФОНД ЧАСОВА	142			

ЦИЉ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА

- *Да ученици овладају знањима љутског друштва*
- *Да уђу суштину историјских појава и процеса друштва у целини*
- *Да се развије ктитичка свест и мишљење о тумачењу љутског друштва*
- *Схватање историјских периода и карактеристике њиховог разоја*
- *Да у корелацији са књижевноићу,социологијом и уметноићу учење дате материје допринесе развоју личности и формирању ставова и судова у патриотском и демократском духу*

ЗАДАЦИ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА

- *Упознавање особености развитка друштва и државе*
- *Схватање карактеристика и последица страних власти и одлике национално-ослобдилачких покрета*
- *Продубљивање познавања основних историјских појмова*
- *Схватање идеолошких и политичких друштвених промена*
- *Неговање лепог,складног и логичног излагања према нормама књижевног јесика*
- *Уочавање улоге културе у историјском развитку*
- *схватање значаја друштвених покрета за историјски развој човеланства*
- *Оспособљавање за самосталнокоришћење података и извођење судова и закључака на основу прикладне литературе*
- *Неговање лепог,складног и логичног излагања према нормама књижевног јесика*

ИСТОРИЈА- НАУТИЧКИ ТЕХНИЧАР – РЕЧНИ СМЕР
УКУПАН ФОНД ЧАСОВА: 142

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА	БРОЈ ЧАСОВА	АКТИВНОСТИ У ОБРАЗОВНО ВАСПИТНОМ РАДУ	ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА
УВОД	4	<ul style="list-style-type: none"> - Слуша - Записује - Посматра фотографије 	<p>Стицање знања о историји као науци Обнављање знања о праисторији</p>
СТАРИ ВЕК	16	<ul style="list-style-type: none"> - Слуша - Записује - Посматра карту - Уочава - Поставља питања - Изводи закључке 	<p>Упознавање са староисточним цивилизацијама Улазак у суштину развоја културе, државе и демократије у старој грчкој Овладавањем историје Рима</p>
СРЕДЊИ ВЕК	26	<ul style="list-style-type: none"> - Слуша - Записује - Учествује у дискусији - Повезује раније стечено знање - Посматра карту 	<p>Уочавање разлика између држава старог века и народа придошних у средњем веку Развијање националне свести Неговање опште културе и потстицање индивидуалног рада</p>
НОВИ ВЕК	26	<ul style="list-style-type: none"> - Слуша - Записује - Тумачи текст - Размењују мишљења 	<p>Упознавање са новим културним, привредним и политичким добом Оправдавање критике цркве Разумевање значаја националних револуција</p>
ЕВРОПА И СВЕТУ ДРУГОЈ ПОЛОВИНИ 19 ВЕКА И ПОЧЕТКОМ 20. ВЕКА	9	<ul style="list-style-type: none"> - Слуша - Записује - Постављају питања о недовољно познатој материји 	<p>Улазак у суштину развија капитализма Схватање разлога уједињења Немачке и Италије Уочавање односа великих сила на прелому векова</p>
СРБИЈА И ЦРНА ГОРА ОД СРЕДИНЕ 19 ВЕКА ДО ПРВОГ СВЕТСКОГ РАТА	14	<ul style="list-style-type: none"> - Слуша - Записује - Износе знања стечена у претходном школовању - Повезују и закључују 	<p>Стицање знања и усвајање садржаја о нововековној српској историји Упознавање са појавама које су довеле до стварања самосталне српске државе</p>

<p>ПРВИ СВЕТСКИ РАТ</p>	<p>7</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Слуша - Записује - Износе знања стечена у претходном школовању - Повезују и закључују 	<p>Стицање знања и усвајање садржаја о нововековној српској историји Упознавање са појавама које су довеле до стварања самосталне српске државе</p>
<p>СВЕТ ИЗМАЂУ ДВА СВЕТСКА РАТА</p>	<p>6</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Слуша - Записује - Постављају питања о нејасним детаљима - Међусобно дискутују 	<p>Стицање знања и развој критичког става према тоталитарним резимима у Европи Позитиван став према Версајском миру и Друштву народа Упознавање са међународним односима између два рата</p>
<p>КРАЉЕВИНА СХС- ЈУГОСЛАВИЈА У МЕЂУРАТНОМ ПЕ- РИОДУ</p>	<p>6</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Слуша - Записује - Поставља питања и коригује мишљење 	<p>Стицање знања и продубљивање наученог из претходног школовања Оспособљавањ са самостално коришћење наставних сретстава Разјашњавање поолитичких збивања у краљевини СХС</p>
<p>ДРУГИ СВЕТСКИ РАТ</p>	<p>16</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Слуша - Записује - Посматра карту - Коментаришу догађаје - Износе критичке ставове 	<p>Упознавање и стицање знања о историјском периоду који је донео фундаменталне промене у свету и Југославији Развијање патриотизма критичког мишљења и самосталног закључивања</p>
<p>СВЕТ ПОСЛЕ ДРУГОГ СВЕТСКОГ РАТА</p>	<p>4</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Слуша - Записује - Самостално излажу - Сучељавају мишљења 	<p>Стицање знања о епилогу другог светског рата Овладавање зањем о хладном рату и стварању блокова Уочавање нових међународних односа</p>

<p style="text-align: center;">ЈУГОСЛАВИЈА ПОСЛЕ ДРУГОГ СВЕТСКОГ РАТА</p>	<p style="text-align: center;">7</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Слуша</i> - <i>Записује</i> - <i>Резмирају научено градиво из претходног периода</i> 	<p><i>Стицање знања и резимирање наученог у периоду историјских збивања везаних за послератно доба у Југославији</i></p> <p><i>Стављање акцента на слободу и независност</i></p>
--	---	---	--

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА:

Програм се остварује монолошко-дијалошким методом.

Коришћењем текстова из историјских извора, историјских карата и илустрација. Акцент се даје истраживачком, самосталном раду који се остварује рефератима (групни или индивидуални).

Савлађује се самостални избор података, упућује се на литературу користи корелација са: књижевношћу, социологијом, филозофијом и уметношћу.

ИСХОДИ:

- *Стицање неопходних знања везаних за историју старих Грка и Римљана и њихове културе*
- *Овладавање материјом средњег века: Франачка држава, Византија а нарочито српском историјом са време Немањића*
- *Разумевање значаја хуманизма и ренесансе, реформације, буржуаских револуција а посебно српске револуције*
- *Улазак у суштину борбе Јужнословенских народа за ослобођење и стварање независних држава*
- *Неопходно је савладати материју везану за период првог светског рата како код нас тако и у свету; значај међуратног периода и сагледати у целини ток и последице другог светског рата као највешег сукоба у историји човечанства*

НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ: МУЗИЧКА УМЕТНОСТ

ФОНД ЧАСОВА	ПРВИ РАЗРЕД	ДРУГИ РАЗРЕД	ТРЕЋИ РАЗРЕД	ЧЕТВРТИ РАЗРЕД
НЕДЕЉНИ / ГОДИШЊИ	1 / 36			

ЦИЉ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

Циљ наставе музичке уметности јесте да се осигура да сви ученици стекну базичну уметничку писменост и да напредују ка реализацији одговарајућих Стандарда образовних постигнућа, да се оспособе да решавају проблеме и задатке у новим и непознатим ситуацијама, да изразе и образложе своје мишљење и дискутују са другима, развију мотивисаност за учење и заинтересованост за предметне задржаје, као и да:

- *упознају музичке културе путем обраде тема повезаних са музиком различитих епоха;*
- *развијају музикалност и креативност;*
- *негују смисао за заједничко и индивидуално музицирање у свим облицима васпитно-образовног рада са ученицима.*

ЗАДАТАК НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

Задаци наставе музичке уметности су следећи:

- *стварање разноврсних могућности да кроз различите садржаје и облике рада током наставе музичке уметности, сврха, циљеви и задаци образовања, као и циљеви наставе музичке уметности буду у пуној мери реализовани;*
- *стицање знања о музици различитих епоха;*
- *развијање способности извођења музике (певање/свирање);*
- *развијање навике слушања музике, подстицање доживљаја и оспособљавање за разумевање музике;*
- *подстицање креативности у свим музичким активностима (извођење, слушање, истраживање и стварање музике);*
- *даље упознавање изражајних средстава музичке уметности;*

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА	БРОЈ ЧАСОВА	АКТИВНОСТИ У ОБРАЗОВНО ВАСПИТНОМ РАДУ	ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ ОБРАЗОВНО- НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА:
УПОЗНАВАЊЕ МУЗИКЕ РАЗЛИЧИТИХ ЕПОХА.	12	<ul style="list-style-type: none"> - препознаје основне елементе музичке писмености - опише основне карактеристике: музичких инструмената; историјско-стилских периода; музичких жанрова 	<p>довољно знања и способности за формирање истанчаног музичког укуса (критеријума за избор правих музичких садржаја) и помоћи да разликују стварне вредности и квалитете у свету музике која их окружује у стварном животу од оних садржаја који не доприносе развоју њихове музичке перцепције, укуса и естетског васпитања.</p>
Примењивати стечена знања о музици различитих епоха кроз музичке примере.	5	<p>анализира повезаност:</p> <ul style="list-style-type: none"> - музичких елемената и карактеристика; - музичких инструмената са музичком изражајношћу (нпр. брз темпо са живахним карактером); - структуре и драматургије одређеног музичког жанра (нпр. Оперски финале са догађајима у драми); - облика народног музицирања са специфичним контекстом народног живота 	<p>У области слушања музике ученик уме на основу слушања музичких примера да именује:</p> <ul style="list-style-type: none"> - музичке изражајне елементе; - извођачки састав; - музичке жанрове.
Основе музичке писмености	3	<p>зна функцију елемената музичке писмености и извођачких састава у оквиру музичког дела;</p> <p>разуме историјске и друштвене околности настанка жанра и облика музичког фолклора;</p> <p>критички и аргументовано образлаже свој суд;</p> <p>уме креативно да комбинује изражајне музичке елементе у естетичком контексту (одређени музички поступак доводи у везу са жељеним ефектом).</p>	<p>препозна основне елементе музичке писмености –</p> <p>опише основне карактеристике: музичких инструмената, историјско-стилских периода и музичких жанрова.</p>

<p>Стечена знања из музичке уметности проширивати и примењивати на примерима за певање и свирање.</p>	<p>5</p>	<ul style="list-style-type: none"> - препознају теме из познатих композиција домаћих и страних аутора; - упознају музику различитих жанрова; - буду ангажовани у свим музичким активностима и сами стварају музику; - активно учествују у припремању програма за такмичења и јавне наступе; - стечена стваралачка искуства и искуства у слушању музике користе за процену других музичких дела. 	<p>развија музичке способности и жељу за активним музицирањем и учествовањем у школским ансамблима.</p>
---	-----------------	--	---

НАЧИНИ ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

У програму наставе музичке уметности за средње школе истакнуто место има стицање знања о музици, које се остварује праћењем њеног развоја у различитим епохама. Циљ наставе заснован је на обради тема значајних за разумевање улоге музике у друштву, упознавање музичких изражајних средстава, жанрова и облика, као и истакнутих стваралаца и извођача. Ови циљеви се остварују слушањем музичких дела.

Основе музичке писмености и музичко-теоријски појмови у оваквом приступу планирани су у функцији бољег разумевања музике и музичког дела. Основни принципи у остваривању циљева и задатака наставе музичке уметности јесте активно учествовање ученика на часу. У том процесу неопходно је да се на једном часу обухвате подручја из предвиђеног програма и комбиновање различитих метода и облика рада у настави.

НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ: ФИЗИЧКО ВАСПИТАЊЕ

ФОНД ЧАСОВА	ПРВИ РАЗРЕД	ДРУГИ РАЗРЕД	ТРЕЋИ РАЗРЕД	ЧЕТВРТИ РАЗРЕД
НЕДЕЉНИ / ГОДИШЊИ	2/72	2 / 70	2/70	2/64
УКУПАН ФОНД ЧАСОВА	276			

ЦИЉ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

- *Циљ физичког васпитања је задовољавање ученика ради подстицања физичког развоја, очувања здравља, усавршавања моторних способности и моторичке уметности, формирање правилног схватања и односа према физичкој култури и трајно подстицање ученика да активности уграде у свакодневни живот и културуживљења*

ЗАДАТАК НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

- *Развијање код ученика интереса и потреба за активним ангажовањем на подручију физичке културе;*
- *Упућивање ученика на повезивање физичке културе са животом, радом одбраном земље и потребама свакодневног живота;*
- *Развијање и учвршћивање навикао свакодневной систематској нези тела, о развијању и одржавању физичке кондиције и коришћења физичке културе за здраву и културну разоноду;*
- *Проширење и продубљивање образовања које су ученици стекли у основној школи и потпуније савладавање грана спорта за које показују посебан интерес;*

ФИЗИЧКО ВАСПИТАЊЕ –НАУТИЧАР-РЕЧНИ СМЕР			
УКУПАН ФОНД ЧАСОВА: 276			
САДРЖАЈИ ПРОГРАМА	БРОЈ ЧАСОВА	АКТИВНОСТИ У ОБРАЗОВНО ВАСПИТНОМ РАДУ	ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА
РАЗВИЈАЊЕ ФИЗИЧКИХ СПОСОБНОСТИ	2	<i>Развој:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Издржљивости</i> • <i>Снаге</i> • <i>Брзине</i> • <i>Равнотеже</i> • <i>Прецизности</i> 	<ul style="list-style-type: none"> -<i>подизање нивоа издржљивости код ученика упражњавањем садржаја који позитивно утичу и стимулишу побољшање издржљивости</i> -<i>подизање нивоа снаге вежбама за развој снаге</i> -<i>подизање нивоа брзине вежбама за развој брзине</i> -<i>вежбама за развој равнотеже и прецизности подићи на виши нивопоменуте две физичке способности</i>
СПОРТСКО ТЕХНИЧКО ОБРАЗОВАЊЕ	258	<ul style="list-style-type: none"> -<i>Атлетика</i> -<i>Вежбе на справама и тлу</i> -<i>Пливање</i> -<i>Кошаркарешавање електричних кола</i> -<i>Одбојка</i> -<i>Мали фудбал</i> -<i>Рукомет</i> 	<ul style="list-style-type: none"> -<i>Усвајање основних знања, правила у наведеним спортовима, упражњавање истих и подизање ниво заинтересованости за поменуте садржаје</i> -<i>Нарочиту пажњу усмерити на усвајањеи усавршавање пливачких способности које су неопходне при одржавању практичне наставе ученика ШББХ. У поменутиим пливачким способностима очекују се нарочит напредак из разлога што се највећи део програма изводи на базену</i>

ПОВЕЗИВАЊЕ ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА СА ЖИВОТОМ	16	-Излети .-Школска такмичења -Општинска такмичења -Градска и Републичка такмичења	-Упражњавањем излета и такмичења очекује се стимулисање ученика на здрав начин живота, здраву конкуренцију како у спортским клубовима тако и у рекреативним садржајима који ученици упражњавају по завршетку школовања.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА:

- *Развијање Физичких Способности*

Програм предвиђа да се развијање физичких способности остварује на сваком часу физичког васпитања у свим разредима од првог до четвртог. Наставник врши програмирање према стању, могућностима и потребама сваког ученика делећи их у неколико група како би се остварио што бољи утицајна физичке способности. На сваком часу физичког васпитања један део треба посветити развоју физичких способности како би се остварио континуиран утицај иако број недељних часова у Средњим школама је прилично оскудана (2 часа).

- *Спортско-техничко образовање*

Реализује се у оквиру заједничког програма атлетика, вежбе на справама и програма по избор. Да би се обезбедили друштвени интереси заједнички програм је детаљно разрађени трба да га усвоје сви ученици па су у том смислу по разредима предвиђени и минимални образовни захтеви које сваки ученик треба да оствари.

- *Повезивање физичког васпитања са животом и радом*

Овај део програма се реализује делом на часовима а делом у ванчасовним активностима. Излети, кросеви и логоровања организују се на нивоу наставничког већа у самоом активу и у сарадњи са Спортским савезом локалне заједнице. Школска и међушколска такмичења се организују у самом активу или у сарадњи са Спортским савезом локалне заједнице. Ван часовне активности се одржавају према плану локалне заједнице односно Спортског савеза.

НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ: МАТЕМАТИКА

ФОНД ЧАСОВА	ПРВИ РАЗРЕД	ДРУГИ РАЗРЕД	ТРЕЋИ РАЗРЕД	ЧЕТВРТИ РАЗРЕД
НЕДЕЉНИ / ГОДИШЊИ	4 / 144	4 / 140	3 / 105	3 / 96
УКУПАН ФОНД ЧАСОВА	485			

ЦИЉ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

- *Стицање математичких знања и умења неопходних за разумевање законитости у природи и друштву, за примену у свакодневном животу и пракси, као и за успешно настављање образовања*
- *Развијање менталних способности ученика, позитивних особина личности и научног погледа на свет*

ЗАДАТАК НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

- *Стицање знања неопходних за разумевање квантитавних и просторних односа*
- *Стицање опште математичке културе и 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 разбијању 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 оспособљавање ученика за коришћење стручне литературе и другог извора знања*

МАТЕМАТИКА – НАУТИЧКИ ТЕХНИЧАР- РЕЧНИ СМЕР**УКУПАН ФОНД ЧАСОВА: 485**

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА	БРОЈ ЧАСОВА	АКТИВНОСТИ У ОБРАЗОВНО ВАСПИТНОМ РАДУ	ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА:
--------------------------	--------------------	--	--

<p style="text-align: center;">ЛОГИКА И СКУПОВИ</p>	<p style="text-align: center;">20</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>обнављање знања из основне школе</i> • <i>надоградња стечених знања</i> • <i>посматрање</i> • <i>уочавање</i> • <i>разликовање</i> • <i>упоређивање</i> • <i>запажање</i> • <i>закључивање</i> • <i>вежбање</i> • <i>примена стечених знања</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>познавање логичких операција и њихових особина</i> • <i>примена логичких операција у исказима</i> • <i>надоградња знања о скуповима и скуповним операцијама</i> • <i>упознавање основних принципа комбинаторике и њихова примена у једноставнијим примерима (пребројавање коначних скупова)</i> •
<p style="text-align: center;">РЕАЛНИ БРОЈЕВИ</p>	<p style="text-align: center;">4</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>обнављање знања из основне школе</i> • <i>надоградња стечених знања</i> • <i>посматрање</i> • <i>уочавање</i> • <i>разликовање</i> • <i>упоређивање</i> • <i>запажање</i> • <i>закључивање</i> • <i>вежбање</i> • <i>примена стечених знања</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>надоградња знања о скуповима природних, целих, рационалних, и ирационалних бројева и операцијама у њима</i> • <i>познавање основних операција са реалних бројевима и њихова успешна примена</i> • <i>примена операција са приближним реалним бројевима</i>

ГЕОМЕТРИЈА

155

- *обнављање знања из основне школе*
- *надogradња стечених знања*
- *посматрање*
- *уочавање*
- *разликовање*
- *упоређивање*
- *запажање*
- *закључивање*
- *вежбање*
- *примена стечених знања*

- *познаје основне геометријске појмове*
- *познаје основне релације између геометријских фигура(припадање,распоред, паралелност, подударност)*
- *познаје основне чињенице о векторима, операцијама са њима и примењује их*
- *схвата појмове изометријских трансформација и примењује их у доказивању теорема и конструкцијама примењује сличност у једноставнијим задацима*
- *познаје и примењује Талесову теорему*
- *познаје и примењује Питагорину теорему*
- *познаје појам угла, успешно врши операције са њима*
- *познаје појам радијана*
- *познаје основне тригонометријске функције, њихове вредности и*
- *познаје адicione теореме и трансформацију тригонометријских израза и примењује их*
- *познаје синусну и косинусну теорему и примењује их*
- *познаје примену тригонометрије у метричкој геометрији, физици, пракси*
- *познаје полиедре и правилне полиедре*
- *познаје призму и пирамиду, формуле за њихову површину и запремину и примењује их на задацима*
- *познаје цилиндричну, конусну и обртну површ*
- *познаје ваљак, купу, зарубљену купу, формуле за њихову површину и запремину и примењује их*
- *познаје лопту и сферу, формуле за њихову површину и запремину и примењује их*
- *познаје правоугли координатни систем, координате вектора и операције са њима*
- *познаје скаларни, векторски и мешовити производ вектора, њихове особине и примењује их*
- *познаје формуле за растојање између две тачке и поделу дужи у датој размери и примењује их*
- *познаје формулу за површину троугла задатог теменима и примењује је*
- *познаје праву, њене једначине, угао између правих, одстојање између праве и тачке и примењује на конкретним примерима*
- *познаје дефиниције кривих другог реда, њихове једначине, међусобне односе праве и кривих другог реда, услове додира тангенти и примењује у конкретним задацима*

<p style="text-align: center;">РАЦИОНАЛНИ АЛГЕБАРСКИ ИЗРАЗИ</p>	<p style="text-align: center;">21</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>обнављање знања из основне школе</i> • <i>надоградња стечених знања</i> • <i>посматрање</i> • <i>уочавање</i> • <i>разликовање</i> • <i>упоређивање</i> • <i>запажање</i> • <i>закључивање</i> • <i>вежбање</i> • <i>примена стечених знања</i> • 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>уочава сврху идентичних трансформација рационалних израза и поуздано вршење њих</i> • <i>продубљивање знања о алгебарским разломцима, њиховим операцијама и њихово успешно извршавање</i>
<p style="text-align: center;">ЈЕДНАЧИНА И НЕЈЕДНАЧИНА</p>	<p style="text-align: center;">96</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>обнављање знања из основне школе</i> • <i>надоградња стечених знања</i> • <i>посматрање</i> • <i>уочавање</i> • <i>разликовање</i> • <i>упоређивање</i> • <i>запажање</i> • <i>закључивање</i> • <i>вежбање</i> • <i>примена стечених знања</i> • 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>продубљивање знања о линеарним једначинама, неједначинама, системима линеарних неједначина и њихова примена</i> • <i>способност решавања проблема помоћу линеарних једначина и система линеарних једначина</i> • <i>познаје квадратну једначину непотпуном и потпуном облику и начине решавања</i> • <i>познаје Вијетове формуле и примењује их</i> • <i>познаје квадратне неједначине и начине решавања</i> • <i>решава просте системе једначина са две непознате које садрже квадратну</i> • <i>познаје и решава једноставније ирационалне једначине</i> • <i>познаје и решава једноставније експоненцијалне једначине</i> • <i>познаје дефиницију логаритма и решава логаритамске једноставније једначине</i> • <i>познаје и решава тригонометријске једначине и једноставније неједначине</i> • <i>решава системе линеарних неједначина са две непознате (уз графичку интерпретацију)</i> • <i>решава проблеме линеарног програмирања</i>

<p style="text-align: center;">ФУНКЦИЈЕ</p>	<p style="text-align: center;">85</p>	<ul style="list-style-type: none"> • посматрање • уочавање • разликовање • упоређивање • запажање • закључивање • вежбање • примена стечених знања 	<ul style="list-style-type: none"> • проширивање знања о линеарној функцији • познаје особине степене функције, њен график и примењује у примерима • познаје особине тригонометријских функција, њихове графике, промене и примењује у примерима • познаје особине експоненцијалне функције, њен график и примењује у примерима • познаје особине логаритамске функције, њен график и примењује у примерима • познаје особине степене функције, њен график и примењује у примерима • познаје појам низа, дефиницију граничне вредности и израчунава их • познаје аритметички и геометријски низ, формуле за општи члан, суму првих n чланова и примењује их • познаје дефинисаност, особине функција, граничне вредности и на основу тих информација зна да скицира график функције
<p style="text-align: center;">ИЗВОД ФУНКЦИЈЕ И ИНТЕГРАЛ</p>	<p style="text-align: center;">44</p>	<ul style="list-style-type: none"> • посматрање • уочавање • разликовање • упоређивање • запажање • закључивање • вежбање • примена стечених знања 	<ul style="list-style-type: none"> • познаје дефиницију извода функције, самостално решава задатке и примењује их у проблемима тангенте и брзине • познаје дефиницију неодређеног интеграла, таблицу основних интеграла, решава примере • познаје Њутн-Лајбницову формулу • примењује метод смене и парцијалне интеграције код неодређеног и одређеног интеграла • решава једноставније примере диференцијалних једначина • зна примену одређеног интеграла и решава задатке
<p style="text-align: center;">КОМБИНАТОРИКА И ВЕРОВАТНОЋА</p>	<p style="text-align: center;">17</p>	<ul style="list-style-type: none"> • посматрање • уочавање • разликовање • упоређивање • запажање • закључивање • вежбање • примена стечених знања 	<ul style="list-style-type: none"> • познаје суштину издавања, распоређивања и одређивање броја одређених распореда • уочава разлику између појединих врста распоређивања објеката • зна формуле за број варијација, пермутација и комбинација и примењује их • примењује биномни образац • зна појам случајног догађаја и вероватноће и основне теореме о вероватноћи • зна појам случајне променљиве и њене нумеричке карактеристике

ПИСМЕНИ ЗАДАЦИ СА ИСПРАВКАМА	48	<ul style="list-style-type: none"> • <i>примена стечених знања</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>систематска вежбања</i>
---	-----------	---	--

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА:

- *настава се реализује у кабинету за математику*
- *правилно планирање и редовно припремање наставника за извођење наставе*
- *комбинована примена савремених наставних метода и разноврсност облика рада*
- *осмишљено одабирање и припремање примера и задатака*
- *праћење рада појединачно сваког ученика*
- *при реализацији теме Логика и скупови продубљује се и допуњује знање ученика из основне школе. Елементи комбинаторике се задају на једноставнијим примерима*
- *при реализацији теме Реални бројеви врши се систематизација знања о бројевима стеченог у основној школи. Посебна пажња се обраћа на обраду приближних вредности*
- *при реализацији теме Геометрија ученици се постепено упознају са аксиоматским приступом изучавању геометрије. Обрада садржаја из подударности и изометријских трансформација је наставак већ наученог у основној школи. Потребно је да ученици усвоје Талесову теорему хомотетију. Значајана је и сличност и при њена примена. Посебну пажњу треба посветити примени Питагорине теореме у рачунским и конструктивним задацима. При обради тригонометрије треба користити тригонометријску кружницу. Велику пажњу треба посветити адиционим формулама, трансформацијама тригонометријских израза и синусној и косинусној теореме. У обради полиедара и обртних тела продубљују се и допуњују знања која ученици већ имају с тим да посебну пажњу треба посветити аљем развијању логичког мишљења и просторних представа ученика. У теми вектори основно је да ученици упознају дефиницију скаларног, векторског и мешиовитог производа вектора као и координате вектора. При обради аналитичке геометрије ученици треба да схвате суштину координатног система, његову примену и да на основу свокјстава праве и крвих другог реда умеју формирати њихове једначине и испитивати односе између њих.*
- *при реализацији теме Рационални алгебарски изрази треба обратити пажњу да ученици користечи упозната својства операција са реалним бројевима овладају идејама и поступцима вршења идентичних трансформација полинома и алгебарских разломака.*
- *при реализацији теме Једначине и неједначине продубљује се и допуњује знање ученика из основне школе о линеарној једначини и неједначини. Треба узимати примере са непознатом у имениоцу. при обради квадратне једначине треба је решавати у потпуном и непотпуном облику. Такође, треба решавати квадратне једначине са непознатом у имениоцу разломка, које се свде на квадратне као и једноставније примере једначина са параметрима. Квадратне неједначине треба*

решавати користећи знања о знаку квадратног тринома. При обради линеарног програмирања ученици треба да продубе знања о системима линеарних неједначина са две непознате и да схвате суштину проблема линеарног програмирања.

- при реализацији теме *Функције* продубљује се и допуњује знање ученика из основне школе о линеарној функцији. неопходно је да ученици добро науче да скицирају и читају график квадратне функције. У испитивању квадратне функције треба користити њен график. за испитивање графика експоненцијалне и логаритамске функције треба користити првенствено графичке интерпретације. Посебно треба обратити пажњу да ученици упознају основна својства тригонометријских функција, а да првенствено умеју скицирати и “читати” њихове графике. Ученици треба да схвате суштину математичке индукције. На једноставнијим примерима треба објаснити низове као пресликавање скупа природних бројева у скуп реалних бројева. Као значајне примере низова треба обрадити аритметички и геометријски низ. Направити преглед елементарних функција.
- при реализацији теме *Извод функције и интеграл* прво треба ученике упознати са прираштајем независне променљиве и прираштајем функције, затим појам количника прираштаја функције и прираштаја независне променљиве а затим дефинисати извод као граничну вредност тог количника кад прираштај независне променљиве тежи нули. Указати на основне теореме о изводу. Посебну пажњу треба посветити испитивању функција и цртању њихових графика. Прво се обради неодређени интеграл, указује се веза између интеграла и извода даје се појам примитивне функције. Поред таблице интеграла треба показати још неке методе интеграције. Указати на основна својства одређеног интеграла а акценат треба да буде на применама одређеног интеграла
- при реализацији теме *Комбинаторика и вероватноћа* треба на основу раније стечених знања о пребројавању коначних скупова ученицима представити суштину издвајања, распоређивања и одређивање броја одређених распореда. Потребно је да ученици уочавају разлику између појединих врста распоређивања објеката и уважно је да се увежба препознавање врста комбинаторних објеката. Тек онда треба да уследе формуле за број варијација, пермутација и комбинација. Могу се показати примене биномног обрасца. После увођења појма случајног догађаја дати појам вероватноће као и основне теореме о вероватноћи. На подесним примерима увести појам случајне променљиве и указати на неке њене нумеричке карактеристике и расподеле.

ОПШТИ ИСХОДИ ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА:

- знати елементе математичке логике
- знати елементе алгебре
- знати елементе математичке анализе
- знати елементе геометрије
- знати елементе тригонометрије
- знати аналитичку геометрију у равни
- знати елементе нумеричке математике
- знати елементе комбинаторике
- знати елементе теорије вероватноће и математичке статистике
- анализирати проблем и уочити заједничке елементе са другим проблемима
- знати рашичланити проблем на једноставније

- бити у стању да до информација дође експериментом
- способност за даље школовање
- примена математичких знања у својој струци

НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ: РАЧУНАРСТВО И ИНФОРМАТИКА

ФОНД ЧАСОВА	ПРВИ РАЗРЕД
НЕДЕЉНИ / ГОДИШЊИ	2 / 72
УКУПАН ФОНД ЧАСОВА	72

ЦИЉ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

- образовање и васпитање ученика као слободне, креативне и културне личности, критичког ума
- стицање основне рачунарске писмености и оспособљавање ученика за коришћење рачунара у даљем школовању и будућем раду
- изграђивање стваралачког односа према захтевима савременог друштва
- оспособљавање ученика да се више служе сервисима интернета и другим изворима информатичких сазнања
- подстицање и трајно развијање интересовања за нова сазнања, образовање и оспособљавање са стално самообразовање

ЗАДАТАК НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

- упознавање ученика са унутрашњом организацијом рачунарских система
- оспособљавање ученика за коришћење графичких оперативних система
- упознавање и оспособљавање ученика за коришћење програма за обраду текста
- оспособљавање ученика за комуникације применом рачунара
- оспособљавање ученика за коришћење мултимедијалних апликација
- стицање слике код ученика о могућностима примене савремених рачунарских система

РАЧУНАРСТВО И ИНФОРМАТИКА – НАУТИЧКИ ТЕХНИЧАР-РЕЧНИ СМЕР

УКУПАН ФОНД ЧАСОВА: 72

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА	БРОЈ ЧАСОВА	АКТИВНОСТИ У ОБРАЗОВНО ВАСПИТНОМ РАДУ	ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА:
Рачунарство и информатика Рачунарски системи	18	<p><i>Информисање ученика о историјату информатике, настанку рачунара кроз историју</i></p> <p><i>усвајање знања о структури рачунарског система</i></p> <p><i>објаснити основне појмове о хардверским уређајима</i></p> <p><i>објаснити процесор и врсте меморија као основне елементе сваког рачунара</i></p> <p><i>објаснити значај и улогу периферијских уређаја</i></p> <p><i>демонстрирати поједине елементе система било отварањем уређаја или показивањем појединачних елемената које поседујемо ван уређаја</i></p> <p><i>упознати ученике са улогом програма у раду рачунарског система и њиховом поделом</i></p>	<p><i>да ученици овладају основним знањима о хардверу и софтверу</i></p> <p><i>да ученици схвате потребу коришћења различитих лиценцираних програма</i></p>
Оперативни системи	22	<p><i>Објаснити употребу миша и тастатуре</i></p> <p><i>Објаснити коришћење прозора, менија, икона</i></p> <p><i>Оспособљавање ученика за рад са дисковима и датотекама</i></p> <p><i>Самостално покретање и коришћење неких лакших апликација</i></p>	<p><i>Да ученици буду оспособљени да самостално користе све показане радње</i></p>

Обрада текста	22	<p>Објаснити ученицима:</p> <p>Уношење текста, чување, измена, обликовање докумената(копирање, исецање, лепљење), измена фонта</p> <p>Научити ученике прављењу табела, њихово коришћење у оквиру различитих текстова</p> <p>Показати уметање слика у текст, штампање докумената</p>	<p>систематским вежбањем да ученици буду способни да самостално ураде различите текстуалне задатке које им наставник зада</p> <p>да ученици умеју сами да осмисле и напишу различите семинарске радове у оквиру различитих наставних предмета</p>
Обрада текста	22	<p>Објаснити ученицима:</p> <p>Уношење текста, чување, измена, обликовање докумената(копирање, исецање, лепљење), измена фонта</p> <p>Научити ученике прављењу табела, њихово коришћење у оквиру различитих текстова</p> <p>Показати уметање слика у текст, штампање докумената</p>	<p>систематским вежбањем да ученици буду способни да самостално ураде различите текстуалне задатке које им наставник зада</p> <p>да ученици умеју сами да осмисле и напишу различите семинарске радове у оквиру различитих наставних предмета</p>
Рачунарске комуникације Мултимедијске апликације	10	<p>Објаснити ученицима:</p> <p>Начине комуникације између рачунара као и чему служе рачунарске мреже, сервисе интернета (веб стране, е-маил)</p> <p>Ученике упознати са појмом мултимедија, њихово коришћење, коришћење ЦД-ова и ДВД-ова са музиком, књигама ...</p>	<p>да ученици самостално претражују интернет коришћењем различитих претраживача као и снимање пронађених појмова на неки од медијума за њихово складиштење</p> <p>да ученици умеју сами да напишу е-маилове</p>

НАЧИНИ ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

- настава се реализује у кабинету за рачунарство и информатику
- ученици су подењени у две групе тако да за једним рачунаром буде највише два ученика
- при реализацији теме Рачунарство и информатика наставник упознаје ученике са циљевима и задацима овог предмета и даје кратак историјат развоја кроз време
- при реализацији теме Рачунарске системи наставник објашњава структуру рачунарског система а затим основне појмове о хардверским уређајима и софтверу
- при реализацији теме Оперативни системи указује се на начин комуникације корисника и рачунара и посебна пажња даје на карактеристике и елементе графичког окружења

- при реализацији теме *Обрада текста* указује се на значај подешавања радног окружења, на основне појмове (*пасус, маргина, заглавље, подножје*), на уношење текста, измене у њему, чување документа, његово штампање као и рад са табелама и уметање слика у текст
- при реализацији теме *Рачунарске комуникације* ученицима се објашњава начин комуникације између рачунара, као и чему служе рачунарске мреже. Посебна пажња се указује на претраживање интернета коришћењем различитих претраживача као и коришћење електронске поште
- При реализацији теме *Мултимедијске апликације* ученици се упознају са појмом мултимедија и о преносу, обради и репродукцији слике и звука на рачунару

ИСХОДИ

- да ученици овладају основним знањима о хардверу и софтверу
- да ученици умеју сами да осмисле и напишу различите семинарске радове у оквиру различитих наставних предмета
- да ученици самостално претражују интернет коришћењем различитих претраживача као и снимање пронађених појмова на неки од медијума за њихово складиштење

НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ: ГЕОГРАФИЈА

ФОНД ЧАСОВА	ПРВИ РАЗРЕД	ДРУГИ РАЗРЕД	ТРЕЋИ РАЗРЕД	ЧЕТВРТИ РАЗРЕД
НЕДЕЉНИ / ГОДИШЊИ	2/72			
УКУПАН ФОНД ЧАСОВА	72			

ЦИЉ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА

- Стицање нових и продубљених знања и објашњења о савременим друштвено географским појавама, процесима и објектима
- Стицање знања о светској привреди и њеним фундаменталним везама са становништвом и природном средином
- Стварање реалне слике и исправне слике Србије у светским размерама по свим темама и аспектима друштвене географије
- Коришћење знања друштвене географије за разумевање и савладавање друштвено географских специфичности савременог света
- Развијање ученичких способности за научно посматрање, класификацију, систематизацију, закључивање и уопштавање

ЗАДАЦИ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА

- Упознавање са основним појмовима, појавама и процесима из области друштвене географије, њиховим узајамним односима и интерактивним везама са природним окружењем
- Позитивним и негативним утицајима човека на природну средину на глобалном и локалном нивоу

- Различитим облицима људских заједница (породица, локална заједница, град, држава, Европа, свет) и различитим регионалним целинама у свету
- Основним чиниоцима који су повезивали и повезују различите друштвене и културне заједнице (производња, трговина, миграције, саобраћај и комуникације, културна размена и различити видови политичких и привредних интеграција)
- Природним и друштвеним карактеристикама одређеног простора које су од значаја за упознавање начина живота људи који га настањују
- Порасту, кретањима и територијалном размештају светског становништва
- Научним достигнућима и технолошком напретку и њиховом утицају на друштвене промене у свету
- Међународним организацијама као у оквиру за решавање економских, културних и хуманитарних проблема у савременом свету

ГЕОГРАФИЈА-НАУТИЧКИ ТЕХНИЧАР-НАУТИЧКИ ТЕХНИЧАР РЕЧНИ СМЕР

УКУПАН ФОНД ЧАСОВА: 72

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА	БРОЈ ЧАСОВА	АКТИВНОСТИ У ОБРАЗОВНО ВАСПИТНОМ РАДУ	ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА
УВОД У ДРУШТВЕНУ ГЕОГРАФИЈУ	2	<ul style="list-style-type: none"> -уочава -закључује -повезивање раније стеченог знања 	<ul style="list-style-type: none"> - Ученику је познат појам система географских наука; зна етимолошко објашњење појма географија; дисциплине друштвене географије, њихов предмет проучавања и фазе у развоју друштвене географије. -Ученик схвата дуалну природу географије, њено место у систему друштвених и природних наука, дефинише и објашњава друштвену географију и њене дисциплине, уме да објасни примену знања друштвене географије у пракси.
СТАНОВНИШТВО, РЕЛИГИЈА, КУЛТУРА	20	<ul style="list-style-type: none"> -уочава -закључује -коришћење карата 	<ul style="list-style-type: none"> - Ученик зна да дефинише основне демографске појмове (природни прираштај, наталитет, морталитет, густина насељености, популациона политика, структуре становништва). - Ученик уме детаљно да објасни основне демографске појаве и процесе и зна њихове регионалне трендове у свету.

НАСЕЉА	8	<p>-посматра</p> <p>-уочава</p> <p>-закључује</p> <p>-повезује претходно знање</p> <p>-примењује знања на карти</p>	<p>-Ученик зна шта су насеља, њихове поделе и процес урбанизације.</p> <p>-Ученику су познати процеси урбанизације и деаграризације и дефинише њихову суштинску разлику.</p>
ПОЛИТИЧКЕ И ЕКОНОМСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ САВРЕМЕНОГ СВЕТА	42	<p>-уочава</p> <p>-закључује</p> <p>-повезује претходно знање</p> <p>-примењује знања на карти</p>	<p>-Ученик уме да наброји основне политичко-географске елементе државе, зна шта је географски положај и које су његове компоненте, исправно користи појмове класични, нео и технолошки колонијализма, зна државе метрополе и њихове најважније колоније у свету.</p> <p>- Ученик детаљно излаже о политичко-географским елементима држава, зна како се одвијао процес колонизације и деколонизације у свету.</p>

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА:

- настава се остварује кроз комбинацију вербалне и дијалошке методе
- што се облика рада тиче примењују се фронтални облик рада, комбинација разговора и индивидуалног излагања.
- од наставних средстава користе се тематске карте, шеме, цртежи, текстови, графикони.

ОПШТИ ИСХОД ОБРАЗОВНОГ НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА:

- Ученик је усвојио основна теоријска знања из физичке географије
- Ученик та иста знања може успешно да примени на помоћним наставним средствима (неке карте, атласи, глобуси)
- Ученици су способности за научно посматрање, класификацију, систематизацију, закључивање и уопштав

НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ: ХЕМИЈА

ФОНД ЧАСОВА	ПРВИ РАЗРЕД	ДРУГИ РАЗРЕД	ТРЕЋИ РАЗРЕД	ЧЕТВРТИ РАЗРЕД
НЕДЕЉНИ / ГОДИШЊИ	2 / 72			
УКУПАН ФОНД ЧАСОВА	72			

ЦИЉЕВИ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

- *образовањеи васпитање ученика као слободне креативне и културне личности, критичког ума*
- *развијање мишљења и логичког закључивање*
- *уочавање битни појмова и чињеница*
- *развијање способности повезивања чињеница*
- *развијање способности уочавања сличности са садржајима из других наука*
- *оспособљавање ученика за примену различитих извора знања*
- *развијање способности уочавања применљивости знања*

ЗАДАТАК НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА

- *развијање радних навика*
- *развијање правилног односа према раду*
- *развијање интересовања и мотивације за учење путем открића*
- *развијање интересовања за откривање природних појава и процеса*
- *развијање критичког односа према различитих извора сазнања*
- *развијање критичког односа према различитимизорима сазнања*

ХЕМИЈА – НАУТИЧКИ ТЕХНИЧАР – РЕЧНИ СМЕР

УКУПАН ФОНД ЧАСОВА: 72

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА	БРОЈ ЧАСОВА	АКТИВНОСТИ У ОБРАЗОВНО ВАСПИТНОМ РАДУ	ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА
ОСНОВНИ ХЕМИЈСКИ ПОЈМОВИ	12	<ul style="list-style-type: none"> - Усвајање хемијске терминологије - Демонстрација одговарајући огледа - Израда задатака 	<p>Да ученици схват основне хемијске законе</p> <p>Да се ученици оспособе да решавају лакше стехиометриске законе</p>
СТРУКТУРА СУПСТАНЦИ	21	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрација одговарајућих огледа - Цртање и израда атомских модела - Израда одговарајућих задатака 	<p>Разумевање хемијских веза</p> <p>Схватање периодног система елемената</p> <p>Разумевање структуре атома</p>
ХЕМИЈСКЕ РЕАКЦИЈЕ	15	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрација одговарајућих огледа - Израда одговарајућих задатака 	<p>Да ученици схвате шта се дешава при хемијским променама</p> <p>Разумевање Ле Шателјеовог принципа</p>
РАСТВОРИ	19	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрација одговарајући огледа - Израда задатака 	<p>Да ученици разликују дисперзне системе</p> <p>Да разликују киселине и базе</p> <p>Разумевање Рн</p>

ОКСИДО-РЕДУКЦИОНИ ПРОЦЕСИ	9	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрација одговарајућих огледа, прављење галванских елемената - Израда одговарајућих задатака 	<p>Разумевање повезаности оксидације и редукције</p> <p>Разумевање галванских елемената</p> <p>Разумевање електролизе и корозије</p>
------------------------------	---	--	--

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

- Упознавање ученика са основним хемијским појмовима: материј, супстанца, смеше, хемијски елементи и једињења
- Упознавање ученика са основним хемијским законима: закон одржања масе, закон сталних масених односа, закон умножених масених односа, закон сталних запреминских односа и Авогадров закон.
- Решавање стехиометријских задатака
- Упознавање ученика са структуром супстанци
- Анализа периодног система елемената
- Објашњење хемијских веза
- Упознавање ученика са променама при хемијским реакцијама
- Анализа брзине хемијских реакција и хемијске равнотеже
- Објашњење Ле Шателеовог принципа
- Упознавање са дисперзним системима
- Израда задатака из концентрације раствора
- Упознавање ученика са теоријама киселина и база
- Израчунавање константе дисоцијације
- Објашњење рН и протолитичких реакција
- Анализа оксидо-редукционих процеса
- Израда галванских елемената
- Примена електролизе и заштита од корозије.

НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ: БИОЛОГИЈА

ФОНД ЧАСОВА	ПРВИ РАЗРЕД	ДРУГИ РАЗРЕД	ТРЕЋИ РАЗРЕД	ЧЕТВРТИ РАЗРЕД
НЕДЕЉНИ / ГОДИШЊИ	2 / 72			
УКУПАН ФОНД ЧАСОВА	72			

ЦИЉ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

- *Да ученицима пружи општа знања из ове области*
- *Да ученици формирају правилне ставове према природној средини, њеној заштити и унапређивању*
- *Да ученици развију љубав према природи*
- *Да биологија нађе практичну примену у њиховим животима*

ЗАДАТАК НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

- *Проширивање и продубљивање знања из основне школе*
- *Оспособљавање за стицање нових знања*
- *Ученици треба да усвоје знања о појмовима и законитостима у живом свету*
- *Да се упознају са грађом живе ћелије, њеном физиологијом и процесом наслеђивања*
- *Да усвајањем знања о здравственој и хигијенској култури штите себе и друге, стичу знања развијању еколошке свести, о разумном коришћењу природних добара*
- *Формирање радних навика*

БИОЛОГИЈА – НАУТИЧКИ ТЕХНИЧАР – РЕЧНИ СМЕР

УКУПАН ФОНД ЧАСОВА: 72

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА	БРОЈ ЧАСОВА	АКТИВНОСТИ У ОБРАЗОВНО ВАСПИТНОМ РАДУ	ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА
КАРАКТЕРИСТИКЕ ЖИВОТА	5	<ul style="list-style-type: none"> -обнављање стечених знања из основне школе -излагање нових наставних садржаја -обнављање стечених знања из предходних наставних јединица - дати примере из живота -израда самосталних радова (реферата) -радионице - учење о коришћењу помоћне литературе 	<ul style="list-style-type: none"> -надовезивање нових знања на већ стечена знања -ученици треба да знају важност животних процеса: дисање, храњење, растење,размножавање, кретање, старење, умирање и прилагођавање
БИОЛОГИЈА ЋЕЛЈА	10	<ul style="list-style-type: none"> -обнављање стечених знања из основне школе -излагање нових наставних садржаја -обнављање стечених знања из предходних наставних јединица - дати примере из живота -израда самосталних радова (реферата) -радионице - учење о коришћењу помоћне литературе 	<ul style="list-style-type: none"> -надовезивање нових знања на већ стечена знања - истаћи ученицима важност грађе ћелије, органела, наследног материјала и гена - оспособљавање ученика за повезивање и праћење наставе из бродске медицине - оспособљавање ученика да воде здрав живот и обављају хигијену
МЕТАБОЛИЗАМ	6	<ul style="list-style-type: none"> -обнављање стечених знања из основне школе -излагање нових наставних садржаја -обнављање стечених знања из предходних наставних јединица - дати примере из живота -израда самосталних радова (реферата) -радионице - учење о коришћењу помоћне литературе 	<ul style="list-style-type: none"> - надовезивање нових знања на већ стечена знања - оспособљавање ученика за повезивање и праћење наставе из бродске медицине - оспособљавање ученика да воде здрав живот - ученици морају да схвате важност правилног уноса хране, њеног разлагања, искоришћавања и синтезе великих макромолекула

<p style="text-align: center;">ОСНОВИ ГЕНЕТИКЕ</p>	<p style="text-align: center;">17</p>	<ul style="list-style-type: none"> -обнављање стечених знања из основне школе -излагање нових наставних садржаја -обнављање стечених знања из предходних наставних јединица - дати примере из живота -израда самосталних радова (реферата) -радионице - учење о коришћењу помоћне литературе 	<ul style="list-style-type: none"> - надовезивање нових знања на већ стечена знања -ученици треба да знају важност грађе нуклеотида, гена, DNK и RNK, пренос наследних особина и болести -синдроми
<p style="text-align: center;">ОСНОВНИ ПОЈМОВИ И ПРИНЦИПИ ЕКОЛОГИЈЕ</p>	<p style="text-align: center;">18</p>	<ul style="list-style-type: none"> -обнављање стечених знања из основне школе -излагање нових наставних садржаја -обнављање стечених знања из предходних наставних јединица - дати примере из живота -израда самосталних радова (реферата) -радионице - учење о коришћењу помоћне литературе 	<ul style="list-style-type: none"> - надовезивање нових знања на већ стечена знања -ученици треба да знају важност екологије, екосистема, биотопа и биоценозе, ланац исхране, чланова биоценозе -научити их како да се опходе према морским и речним екосистемима, према копненој и ваздушној средини
<p style="text-align: center;">ЗАШТИТА И УНАПРЕЂЕЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ</p>	<p style="text-align: center;">15</p>	<ul style="list-style-type: none"> -обнављање стечених знања из основне школе -излагање нових наставних садржаја -обнављање стечених знања из предходних наставних јединица - дати примере из живота -израда самосталних радова (реферата) -радионице - учење о коришћењу помоћне литературе 	<ul style="list-style-type: none"> - надовезивање нових знања на већ стечена знања -ученици треба да знају важност очувања животне средине и целе планете -да науче како се може спречити или зауставити загађивање ваздуха, водед и земљишта -да научи о штетном утицају буке и радиоактивности

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ	5	<ul style="list-style-type: none"> -обнављање стечених знања из основне школе -излагање нових наставних садржаја -обнављање стечених знања из предходних наставних јединица - дати примере из живота -израда самосталних радова (реферата) -радионице - учење о коришћењу помоћне литературе 	<ul style="list-style-type: none"> - надовезивање нових знања на већ стечена знања -да ученици науче важност националних парковаза биодверзитет .зашто трба стварати нове и чувати старе природне резервате .вредност старих и ендемичких врста -да науче да изводе закључке о важност иопстанка екосистема и биосфере и свега што је чини живом и динамичном
------------------------	----------	---	--

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА:

- Предавања
- Систематизација градива
- Утврђивање градива
- Коришћење уџбеника
- Коришћење фотографија и интернрта
- Приликом оцењивања узимати у обзир усмено излагање, активност на часу, израду скица и цртежа
- Редовност похађања наставе

ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА:

- Ученици морају да науче да знање из биологије примењују у животу
- Да науче основне механизме функционисања ћелије
- Да знања из генетике користе за препознавање и отклањање проблема и стварање здравог потомства
- Ученици морају да науче да планета Земља не може да опстане без развијене еколошке свести сваког појединца
- Да ученици науче које су последице загађивања и како оно делује на опстанак људи, животиња и биљака

НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ: УСТАВ И ПРАВО ГРАЂАНА

ФОНД ЧАСОВА	ПРВИ РАЗРЕД	ДРУГИ РАЗРЕД	ТРЕЋИ РАЗРЕД	ЧЕТВРТИ РАЗРЕД
НЕДЕЉНИ / ГОДИШЊИ				1/32
УКУПАН ФОНД ЧАСОВА	32			

ЦИЉ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА

- стицање елементарне политичке културе и знања о демократском уређењу, положају грађана и њиховом учешћу у вршењу власти и политичком животу уопште

ЗАДАЦИ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА

- 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 законима предвиђене инструменте и могућности учешћа грађана у политичком процесу, тј. у вршењу власти и политичком животу уопште - почев од избора, гласања на референцијуму итд
- стекну општу представу о уређењу републике Србије

УСТАВ И ПРАВОГРАЂАНА- ГРАЂЕВИНСКИ ТЕХНИЧАР ЗА ХИДРОГРАДЊУ

УКУПАН ФОНД ЧАСОВА: 32

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА	БРОЈ ЧАСОВА	АКТИВНОСТИ У ОБРАЗОВНО ВАСПИТНОМ РАДУ	ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА
УСТАВ И ПРАВА ДРЖАВА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ	8	<ul style="list-style-type: none">- активно слуша- указује на кршење закона- изводи закључке- наводи примере из живота	<ul style="list-style-type: none">- стиче знања о значају устава- упознаје значај уставности и законитости- разуме хијерархију правних аката- схвата значај и функцију судова- спознаје обавезност поштовања закона

<p style="text-align: center;">ДЕМОКРАТИЈА И МЕХАНИЗАМ ВЛАСТИ У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ</p>	<p>8</p>	<ul style="list-style-type: none"> - користи раније стечена знања - критички се односи на појаве у друштву - уочава појаве у друштву - износи мишљење 	<ul style="list-style-type: none"> - упознаје облике демократије - значај вишепартијског система - значај избора у демократском друштву - стиче знања о раду парламента и других државних органа
<p style="text-align: center;">ГРАЂАНИН И ЊЕГОВА ПРАВА И СЛОБОДЕ У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ</p>	<p>8</p>	<ul style="list-style-type: none"> - указује на кршење закона - критички промишља - похваљује и критикује 	<ul style="list-style-type: none"> - упознати слободе и права гарантована уставом - схватити улогу грађана у политичком и друштвеном животу - бити свестан својих дужности и обавеза
<p style="text-align: center;">РЕПУБЛИКА СРБИЈА КАО ДРЖАВА, АУТО НОМНА ПОКРАЈИНА И ЛОКАЛНА САМОУПРАВА</p>	<p>8</p>	<ul style="list-style-type: none"> - активно слуша - наводи примере из своје средине - критикује неодговорност 	<ul style="list-style-type: none"> - упознати облике аутономије у свету и Србији - схватити значај локалне самоуправе на свакодневни живот грађана

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА:

ИСХОДИ:

Да се ученици упознају са уређењем републике Србије и њиховим правима и слободама гарантованим уставом

СТРУЧНИ ПРЕДМЕТИ

НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ: ТЕХНИЧКО ЦРТАЊЕ СА НАЦРТНОМ ГЕОМЕТРИЈОМ

ФОНД ЧАСОВА	ПРВИ РАЗРЕД	ДРУГИ РАЗРЕД	ТРЕЋИ РАЗРЕД	ЧЕТВРТИ РАЗРЕД
НЕДЕЉНИ / ГОДИШЊИ	2/70			
УКУПАН ФОНД ЧАСОВА	70			

ЦИЉ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

- *Стицање основних знања која су потребна за успешно савладавање стручних предмета.*

ЗАДАТАК НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

- *Упознавање разних врста техничких цртежа и њихово коришћење у пракси*
- *Оспособљавање ученика да предмете из простора приказују техничким цртежима у равни*
- *Развијање смисла код ученика за тачност, прецизност и уредност*
- *Оспособљавање ученика да читају цртеже и да их правилно користе у пословима своје струке*

ТЕХНИЧКО ЦРТАЊЕ -НАУТИЧКИ ТЕХНИЧАР-РЕЧНИ СМЕР
УКУПАН ФОНД ЧАСОВА: 70

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА	БРОЈ ЧАСОВА	АКТИВНОСТИ У ОБРАЗОВНО ВАСПИТНОМ РАДУ	ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА
ТЕХНИЧКО ЦРТАЊЕ	34	<ul style="list-style-type: none"> - обнављање знања из основне школе -уочавање -закључује -самостални ученички радови(вежбање) -самостални ученички радови(графички рад) 	<ul style="list-style-type: none"> -разуме значај стандарда -разуме означавање стандарда и препознаје област којмо се бави стсндард -разликује врсте цртежа -познаје формате цртежа и уме да их превије -правилно испуњава заглавља техничких цртежа -разликује и правилно користи линије у техничком цртсњу -уме де одреди потребан број изгледа -правилно распоређује изгледе на цртежу -примењује начела котирања -препознаје на цртежу знаке обраде -уме да нацрта пресек једноставнијег машинског дела -препознаје скраћења и прекиде на цртеж -препознаје електротехничке ознаке елемената и уређаја
НАЦРТНА ГЕОМЕТРИЈА	36	<ul style="list-style-type: none"> -посматра .-уочава -закључује -повезује претходно знање -самостални ученички радови(вежбања) 	<ul style="list-style-type: none"> -разликује правоугло од косог пројицирања -уме де пројектује тачку, дуж и раванске геометријске слике -разликује изометрију од диметрије -уме де нацрта једноставније моделе у изометрији

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА:

- Остваривање овог програма замишљено је тако да поједини садржаји из техничког цртања и нацртне геометрије претходе изради графичких радова.
- Први цртеж треба да саржи концентричне геометријске слике, уз примену свих врста линија и техничког писма.У оквиру ових вежби ученици се оспособљавају да правилно користе прибор за техничко цртање ,да савладају вештину цртања и упознају врсте и садржаје техничких цртежа.За израду првог графичког рад неопходно би било обрадити садржаје из

техничког цртања (употреба прибора ,стандарди ,формати и врсте цртежа,врсте линија и геометријске конструкције у равни).

- Све елементе који чине композицију првог цртежа потребно је појединачно обрадити у оквиру домаћих задатака.Препоручује се,да се у оквиру овог рада ,техничко писмо заступи са две речи(нпр.презиме и име,назив школе или слично) ,с тим да би се мрежа за ово радила оловком.У току школске године ученици треба да испуне свеску намењену за техничко писмо.

ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА ПРЕДМЕТА :

Да ученик буде оспособљен за схватање простора и просторне представе делова,оспособљен за читање и разумевање техничке документације и самосталну израду цртеже једноставнијих машинских делова.

НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ: МЕХАНИКА

ФОНД ЧАСОВА	ПРВИ РАЗРЕД	ДРУГИ РАЗРЕД	ТРЕЋИ РАЗРЕД	ЧЕТВРТИ РАЗРЕД
НЕДЕЉНИ / ГОДИШЊИ		2 / 40	2 / 70	
УКУПАН ФОНД ЧАСОВА	140			

ЦИЉ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

- Да ученици стекну знања из механике као фундаменталне техничке науке
- Да ученици овладају механичким законима у природи и примењују их у пракси
- Да ученицима знања из механике помогну у разумевању и савладавању других сродних дисциплина

ЗАДАТАК НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

- Стицање знања о методама и поступцима решавања проблема у механици
- Стицање знања о основним појмовима из статике
- Стицање знања о основним појмовима у кинематици
- Стицање знања о основним појмовима у динамици тачке и крутог тела
- Стицање знања о основним појмовима из отпорности материјала
- Усвајање стручне терминологије

МЕХАНИКА - НАУТИЧКИ ТЕХНИЧАР – РЕЧНИ СМЕР

УКУПАН ФОНД ЧАСОВА: 140

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА	БРОЈ ЧАСОВА	АКТИВНОСТИ У ОБРАЗОВНО ВАСПИТНОМ РАДУ	ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА
СТАТИКА	39	<ul style="list-style-type: none"> -обнављање стечених знања предмета физика -излагање нових наставних садржаја из статике уз конструктивни дијалог са ученицима -групна и индивидуална израда задатака и примера из уџбеника -уочавање и закључивање -учење о коришћењу додатне, помоћне литературе и примена интернрта у настави - PowerPoint презентације 	<ul style="list-style-type: none"> -стицање знања о основним аксиомама статике - стицање знања ографичким и аналитичким поступцима за представљање и слагање сила -стицање знања о систему произвољних сила у равни, графичким и аналитичким условима одређивања резултанте система раванских сила -стицање знања оодређивању тежишта хомогеног тела и хомогене линије - стицање знања ораванским носачима, графичким и аналитичким методама дефинисања различитих носача - стицање знања отрењу и врстама трења -да ученици на основу теоријских знања самостално решавају задатке из стстике
ОТПОРНОСТ МАТЕРИЈАЛА	31	<ul style="list-style-type: none"> -обнављање стечених знања предмета физика -излагање нових наставних садржаја из отпорности материјала уз конструктивни дијалог са ученицима -групна и индивидуална израда задатака и примера из уџбеника -уочавање и закључивање -учење о коришћењу додатне, помоћне литературе и примена интернрта у настави - PowerPoint презентације 	<ul style="list-style-type: none"> -стицање знања о основним појмовима из отпорности материјала, унутрашњим силама, напонима и деформацијама - стицање знања о аксијалним напрезањима, затезању и притиску и прорачуну аксијалних напрезања - стицање знања о смицању, Хуковом закону присмицању - стицање знања о моментима површина, моменту инерције основних геометријских фигура. Хајгенс-Штајнерова теорема - стицање знања о увијању, дијаграмима момента увијана и прорачуну вратила - стицање знања о савијању и прорачун носача изложених савијању - да ученици на основу теоријских знања и примера самостално решавају задатке из отпорности материјала

КИНЕМАТИКА	35	<p>обнављање стечених знања предмета физика</p> <p>-излагање нових наставних садржаја из кинематике уз конструктивни дијалог са ученицима</p> <p>-групна и индивидуална израда задатака и примера из уџбеника</p> <p>- самостална израда задатака</p> <p>-уочавање и закључивање</p> <p>-учење о коришћењу додатне, помоћне литературе и примена интернрта у настави</p> <p>- PowerPoint презентације</p>	<p>-уознавање ученика са основним појмовима кинематике (круто тело и материјална тачка), једначини кретања тачке</p> <p>-сазнања о кинематици крутог тела</p> <p>- сазнања о трансляторном кретању крутог тела</p> <p>- сазнања о обртању крутог тела око непокретне осе</p> <p>- сазнања о раванском кретању крутог тела</p> <p>- сазнања о кинематици сложеног кретања тачке</p> <p>- да ученици на основу теоријских знања могу самостално да решавају задатке из области кинематике</p>
ДИНАМИКА	35	<p>обнављање стечених знања предмета физика</p> <p>-излагање нових наставних садржаја из динамике уз конструктивни дијалог са ученицима</p> <p>-групна и индивидуална израда задатака и примера из уџбеника</p> <p>- самостална израда задатака</p> <p>-уочавање и закључивање</p> <p>-учење о коришћењу додатне, помоћне литературе и примена интернрта у настави</p> <p>- PowerPoint презентације</p>	<p>- упознавање ученика са основним појмовима динамике материјалне тачке и општим законима динамике тачке</p> <p>-сазнања о кретању тачке на глаткој и хрпавој површини и појму математичког клатна</p> <p>- сазнања о динамици сложеног кретања тачке, инерцијалним силама</p> <p>- сазнања о динамици крутог тела, једначини динамике крутог тела, обртању крутог тела око неполичне осе и раванском кретању тела</p> <p>- да ученици на основу теоријских знања могу самостално да решавају задатке из области динамике</p>

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА:

- Ученици треба да поред теоријских стекну и практична знања кроз примере из машинске праксе
- Поред теоријске наставе инсистирати на тачном решавању задатака у оквиру наставе и самостално кроз домаће задатке и указивати на евентуалне грешке у раду
- Инсистирати на термилошкој прецизности у циљу успешнијег савладавања градива
- Утврђивање и проверу знања спроводити кроз писмене вежбе и тестове

ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА:

- Ученици морају да стекну знање о основним појмовима механике као фундаменталне техничке науке
- Да стекну знања о основним појмовима статике- графичком и аналитичком представљању сила
- Да са разумевањем и самостално решавају задатке из појединих области

- Да самостално користе стручну литературу потребну за решавање задатака - таблице
- Да кроз теоријски рад и примере из механичке праксе савладају основне појмове из конематике и динамике и схватепрактичну примену ове науке
- Да у потпуности овладају термимологијом везаном за механику и машинство

НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ: ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКА ГРУПА ПРЕДМЕТА (ОНОВЕ ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ, ЕЛЕКТРОНИКА И ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИ УРЕЂАЈИ)

ФОНД ЧАСОВА	ПРВИ РАЗРЕД	ДРУГИ РАЗРЕД	ТРЕЋИ РАЗРЕД	ЧЕТВРТИ РАЗРЕД
ОСНОВЕ ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ НЕДЕЉНИ / ГОДИШЊИ		2 / 70		
ЕЛЕКТРОНИКА И ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИ УРЕЂАЈИ ПРЕДАВАЊА+ВЕЖБЕ НЕДЕЉНИ / ГОДИШЊИ				2+2 / 64+64
УКУПАН ФОНД ЧАСОВА	198			

ЦИЉ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

- Да ученици овладају основним потребним знањима из области електротехнике и њихова примена на броду
- Овладавање потребним знањима из области електричних машина и њихова примена на броду
- Овладавање потребних знања о електроенергетском систему брода
- Оспособљавање ученика да се служе стручном литературом и другим изворима сазнања
- Развијање умећа у усменом и писменом техничком изражавању
- Подстицање и трајно развијање интересовања за нова сазнања, образовање и оспособљавање за стално самообразовање

ЗАДАТАК НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

- Стицање знања о основним законима у електротехници
- Упознавање са основним елементима електричних кола и решавање електричних кола
- Практична примена знања из области електротехнике на броду
- Стицање знања и вештина у области електричних мерења
- Стицање основних знања из области електричних машина
- Стицање знања о елементима инсталације електричних машина
- Упознавање са електроенергетским системом на броду
- Стицање знања о принципима рада основних елемената бродског електроенергетског система, извори, развод и потрошња
- Усвајање стручне терминологије

ОСНОВЕ ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ-НАУТИЧКИ ТЕХНИЧАР-РЕЧНИ СМЕР

УКУПАН ФОНД ЧАСОВА: 70

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА	БРОЈ ЧАСОВА	АКТИВНОСТИ У ОБРАЗОВНО ВАСПИТНОМ РАДУ	ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА
ЕЛЕКТРОСТАТИКА	7	<ul style="list-style-type: none"> -уочава -закључује -повезивање раније стеченог знања 	<ul style="list-style-type: none"> -познавање материјала у електротехници-проводници,полупроводници и ,изолатори -коришћење формула за Кулонов закони, електрично поље,потенцијал, напон и кондензаторе -стицање знања о понашању проводника и изолатора у електричном пољу -стицање знања о потенцијалу и напону
ЈЕДНОСМЕРНЕ СТРУЈЕ	12	<ul style="list-style-type: none"> -излагање о појмовима и законима -извођење основних огледа -повезивање стеченог знања из физике -решавање електричних кола -уочавање -закључује 	<ul style="list-style-type: none"> -решавање проблема везаних за Омов закон,Дулово закон, електрични рад и снагу -решавање проблема везивања отпорника -познавање јединица за јачину електричне струје, електричне отпорности, снаге и електричне енергије -решавање простих и сложених електричних кола -познаје рад и одржавање акумулатора
ЕЛЕКТРОМАГНЕТИЗАМ	10	<ul style="list-style-type: none"> -посматра -уочава -закључује -повезује претходно знање -изводи оглед 	<ul style="list-style-type: none"> -упознавање са основним појмовима магнетног поља, магнетном индукцијом,магнетним флуksom -познаје поделу материјала према магнетним својствима -познаје употреба феромагнетика -разуме Фарадејев закон електромагнетне индукције -разуме појмове самоиндукције и међусобне индукције

<p style="text-align: center;">НАИЗМЕНИЧНЕ СТРУЈЕ</p>	<p style="text-align: center;">12</p>	<p>-излагање о појмовима и законима</p> <p>-извођење основних огледа</p> <p>-повезивање стеченог знања из физике</p> <p>-решавање електричних кола</p> <p>-уочавање</p> <p>-закључује</p>	<p>-разуме разлике између једносмерне и наизменичне струје</p> <p>-познаје основне карактеристике наизменичне струје</p> <p>-разуме понашање различитих отпора у колу наизменичне струје</p> <p>-снаге у колу наизменичне струје, познавање разлика између активне, реактивне и привидне снаге</p> <p>-разуме карактеристике трофазног система</p>
<p style="text-align: center;">БРОДСКИ ЕЛЕКТРОЕНЕРГ ЕТСКИ СИСТЕМ</p>	<p style="text-align: center;">6</p>	<p>-посматра</p> <p>.-уочава</p> <p>-закључује</p> <p>-повезује претходно знање</p>	<p>-познаје бродски електроенергетски систем</p> <p>-познаје изворе електричне енергије</p> <p>-познаје типове бродских агрегата</p> <p>-познаје карактеристике бродских извора, каблова и потрошача, уопштено бродске мреже</p> <p>-познаје системе заштите</p>
<p style="text-align: center;">ЕЛЕКТРИЧНЕ МАШИНЕ</p>	<p style="text-align: center;">14</p>	<p>-посматра</p> <p>.-уочава</p> <p>-закључује</p> <p>-повезује претходно знање</p>	<p>-познаје конструкцију електричних машина, трансформатора, асинхроних мотора, синхроних машина и машина једносмерне струје</p> <p>-познаје принцип рада електричних машина</p> <p>-познаје улоге електричних машина на броду</p>
<p style="text-align: center;">ЕЛЕКТРОНИКА</p>	<p style="text-align: center;">9</p>	<p>-посматра</p> <p>.-уочава</p> <p>-закључује</p> <p>-повезује претходно знање</p> <p>-изводи оглед</p>	<p>-познаје електронске компоненте, диода, транзистор, тиристор</p> <p>-познаје и чита шеме једноставних електронских склопова исправљача, појачавача, стабилизатора напона</p> <p>-познаје рад катодне цеви</p>

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА:

- *Неопходно је часове држати у кабинету за електротехнику. При остваривању програма ослањати се на претходно стечена знања из физике. Посебно обратити пажњу на делове програма који су потребни за разумевање уже стручних предмета.*
- *Основне законе приказати у математичком облику. Указати на важност тачног означавања електричних величина као и односа међу њима и одговарајућих јединица. Увежбавање вршити давањем бројчаних примера.*

- У електростатици, обрађујући кондензатор, нагласити утицај диелектрика на капацитет. При обради редне и паралелне везе кондензатора ученици треба да препознају који елементи су везани редно, а који паралелно.
- При проучавању једносмерних струја урадити што више задатака. При решавању сложених кола предложена је метода Кирхофових правила што не искључује могућност коришћења других метода. Обратити посебну пажњу на акумулаторе, њихово одржавање и експлатацију.
- При обради електромагнетизма нарочито обратити пажњу на наставне јединице: добијање магнетног поља, примена феромагнетских материјала, Фарадејев закон електромагнетне индукције, самоиндукција и међусобна индукција.
- За проучавање наизменичних струја ускладити наставу у сарадњи са наставом математике због потребног знања тригонометрије.
- У области мерења упознати ученике са мерним инструментима и показати им примену на броду.
- У области електричних машина користити моделе и макете и показати ученицима у машинском простору брода примену тих машина. Нарочито указати пажњу на асинхрони мотор, синхрони генератор и трансформатор.
- При обради електроенергетског система брода користити шеме и препоручује се посета броду.

ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА ПРЕДМЕТА :

Да ученик буде оспособљен да прати наставу предмета Електроника и телекомуникациони уређаји, стекне основна знања о струјном колу, електричним машинама, бродском електроенергетском систему, електроници, електричним мерним инструментима.

НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ: МЕТЕОРОЛОГИЈА СА ХИДРОЛОГИЈОМ

ФОНД ЧАСОВА	ПРВИ РАЗРЕД	ДРУГИ РАЗРЕД	ТРЕЋИ РАЗРЕД	ЧЕТВРТИ РАЗРЕД
НЕДЕЉНИ / ГОДИШЊИ		2/70		
УКУПАН ФОНД ЧАСОВА	70			

ЦИЉ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА

- Овладавање потребним знањима за успешно процењивање метеоролошких прилика

ЗАДАЦИ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА

- Упознавање свих метеоролошких појава и елемената, њихове међусобне зависности, а нарочито прогнозе времена

- Упознавање достигнућа метеорологије у ужем смислу, а у вези са метеоролошком навигацијом, и то: временски извештаји, рута, избегавање олуја, пловидбе у леду и магли
- Упознавање свих временских непогода
- Стицање знања о начину шифрирања и дешифрирања метеоролошких извештаја
- Упознавање утицаја времена на нормалан рад бродске посаде

МЕТЕОРОЛОГИЈА СА ХИДРОЛОГИЈОМ-НАУТИЧКИ ТЕХНИЧАР- РЕЧНИ СМЕР

УКУПАН ФОНД ЧАСОВА: 70

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА	БРОЈ ЧАСОВА	АКТИВНОСТИ У ОБРАЗОВНО ВАСПИТНОМ РАДУ	ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА
УВОД – ПОЈАМИ И ПОДЕЛА МЕТЕОРОЛОГИЈЕ	6	<ul style="list-style-type: none"> -уочава -закључује -повезивање раније стеченог знања -коришћење карата 	<ul style="list-style-type: none"> -Ученик зна циљеве и задатке метеорологије као и њену поделу -Ученик схвата разлику између метеоролошких појава и елемената и зна да наброји исте -Јасан му је појам времена и климе. -Сналази се на карти и успешно одређује локално и званично време.
ОПШТИ ПОЈМОВИ О АТМОСФЕРИ	6	<ul style="list-style-type: none"> -уочава -закључује -коришћење карата 	<ul style="list-style-type: none"> - Ученик зна састав и структуру атмосфере на нивоу базне информације - Ученик детаљније образлаже одлике појединих сфера атмосфере -Уме да објасни како настају атмосферске непогоде. - Ученик графички приказује вертикалну поделу атмосфере.

<p style="text-align: center;">ТОПЛОТНИ ПРОЦЕСИ АТМОСФЕРЕ И ЗЕМЉЕ</p>	<p style="text-align: center;">10</p>	<p>-посматра -уочава -закључује -повезује претходно знање -примењује знања на карти</p>	<p>- Ученик повезује климатолошка знања са физичким и хемијским појавама и процесима (кондензација, сублимација, аномалија воде, температурна инверзија, појама таласа везано за ефекат стаклене баште, настанак и распад озона у атмосфери, настанак киселих киша)</p> <p>-Ученик зна мерне инструменте и мерне јединице; зна који су климатски фактори; познат му је појам времена и климе, микроклиме и климе градова.</p>
<p style="text-align: center;">ВАЗДУШНИ ПРИТИСАК</p>	<p style="text-align: center;">8</p>	<p>-уочава -закључује -повезује претходно знање -примењује знања на карти</p>	<p>-Ученик схвата појам ваздушног или атмосферског притиска, као и функционисање инструмената за мерење истог.</p> <p>-Ученик цртежом приказује инструменте за мерење притиска и графички на карти приказује расподелу и закономерности кретања ваздушног притиска на земљи.</p>
<p style="text-align: center;">ОПШТА ЦИРКУЛАЦИЈА ВАЗДУХА У АТМОСФЕРИ</p>	<p style="text-align: center;">16</p>	<p>-уочава -закључује -повезује претходно знање -примењује знања на карти</p>	<p>-Ученику су јасне закономерности настанка циркулације у атмосфери, зна основну поделу ветрова, њихову географску распрострањеност. Наведено знање успешно преноси на карту.</p> <p>-Ученик дефинише термине циклона и антициклона, као и њихове узрочно-последичне односе.</p> <p>-Ученик зна инструменте за мерење јачине, правца ,смера и брзине ветра и успешно их приказује цртежима.</p>
<p style="text-align: center;">ВОДА У АТМОСФЕРИ</p>	<p style="text-align: center;">8</p>	<p>-уочава -закључује -повезује претходно знање -примењује знања на карти</p>	<p>-Ученик повезује климатолошка знања са физичким и хемијским појавама и процесима у атмосфери (кондензација, сублимација, аномалија воде)</p> <p>-Ученику су јасни појмови релативне и апсолутне влажности ваздуха, графички зна да представи кружење воде у природи.</p> <p>-Ученик схвата принцип настанка разних врста падавина, зна основну поделу падавина и зна инструменте за мерење количине падавина као и инструменте за мерење влажности ваздуха.</p>

ВРЕМЕНСКА КАРТА И ОСНОВИ ВРЕМЕНСКЕ ПРОГНОЗЕ	6	<ul style="list-style-type: none"> -уочава -закључује -повезује претходно знање -примењује знања на карти 	<ul style="list-style-type: none"> -Ученик зна шта је прогноза времена, како се до ње долази, које врсте прогнозе постоје и које методе за прогнозу времена постоје. -Шта су карте времена како се оне израђују и која им је намена, затим који све садржај карте имају и како се он уцртава на карту..
ВОДЕ НАШЕ ПЛАНЕТЕ	10	<ul style="list-style-type: none"> -уочава -закључује -повезује претходно знање -примењује знања на карти 	<ul style="list-style-type: none"> -Ученик дефинише појмове, океан и море, зна њихову поделу и основне физичко – хемијске особине истих. -Разуме настанак и функционисање морских струја, таласа и морских доба. -Ученик препознаје одлике и елементе речног тока, прави суштинску разлику међу појмовима као што су речни слив и речна мрежа. -Зна да препозна и објасни функционисање инструмената за мерење брзине, јачине воде и водостаја на рекама. -Зна да наброји основне услове за пловност река као и основне мере заштите на рекама од загађивања.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА :

- настава се остварује кроз комбинацију вербалне и дијалошке методе
- што се облика рада тиче примењују се фронтални облик рада, комбинација разговора и индивидуалног излагања.
- од наставних средстава користе се тематске карте, шеме, цртежи, текстови, графикони.

ОПШТИ ИСХОД ОБРАЗОВНОГ НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА:

- Ученик је усвојио основна теориска знања из физичке географије и климатологије.
- Ученик та иста знања може успешно да примени на помоћним наставним средствима (неме карте, атласи, глобуси, мерни инструменти).

НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ : КОМЕРЦИЈАЛНО ПОСЛОВАЊЕ СА БРОДСКОМ АДМИНИСТРАЦИЈОМ

ФОНД ЧАСОВА	ПРВИ РАЗРЕД	ДРУГИ РАЗРЕД	ТРЕЋИ РАЗРЕД	ЧЕТВРТИ РАЗРЕД
НЕДЕЉНИ / ГОДИШЊИ			2/70	
УКУПАН ФОНД ЧАСОВА	70			

ЦИЉ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА :

- *образовање и васпитање ученика*
- *оспособљавање ученика да се боље служе стручном литературом и другим изворима сазнања*
- *подстицање и трајно развијање интересовања за нова сазнања, образовање и оспособљавање за стално самообразовање*
- *развијање умећа за обављање комерцијалних послова у водном саобраћају*

ЗАДАТАК НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА :

- *оспособљавање ученика за самосталан рад у комерцијалном одељењу организација за речни саобраћај*
- *обезбеђивање функционалних знања из теорије ради бољег разумевања и успешног проучавања тржишта услуга транспорта*
- *упућивање ученика у агенцијско пословање*

КОМЕРЦИЈАЛНО ПОСЛОВАЊЕ СА БРОДСКОМ АДМИНИСТРАЦИЈОМ-НАУТИЧКИ ТЕХНИЧАР - РЕЧНИ СМЕР

УКУПАН ФОНД ЧАСОВА 70

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА	БРОЈ ЧАСОВА	АКТИВНОСТИ У ОБРАЗОВНО ВАСПИТНОМ РАДУ	ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА
ПОСЛОВАЊЕ ПРЕДУЗЕЋА У ГРАНИ ТРЧНОГ САОБРАЋАЈА	26	- <i>посматра</i> - <i>користи рачунар и видео пројекције</i> - <i>користи интернет</i> - <i>повезује са стеченим знањем из предмета практична настава</i> - <i>уочава</i> - <i>закључује</i> - <i>учи да користи помоћну литературу</i>	- <i>упознавање са основним појмовима у бродарству</i> - <i>стицање знања о карактеристикама главних представника светске флоте</i> - <i>познаје основне делатности предузећа у грани речног саобраћаја</i> - <i>упознаје међународни речни саобраћај</i> - <i>прати тржиште услуга транспорта</i>

АГЕНЦИЈСКО ПОСЛОВАЊЕ	8	-уочава -посматра -повезује претходно знање	-упознавање са основним појмовима -упознаје међународни речни саобраћај -прати тржиште услуга транспорта
БРОДСКА АДМИНИСТРАЦИЈА	33	-посматра -закључује -попуњава обрасце -уредно води књиге -користи интернет	-стицање знања о важности вођења бродске администрације -познаје начин вођења бродских књига -упознаје обавезе око овере ових исправа

ИСХОД :

садржај програма овог предмета пружа ученицима сва потребна знања о функционисању и структури предузећа која се баве превозом робе реком као и знања о вођењу бродске администрације на броду (попуњавање бродских исправа и књига)

НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ: БРОДСКА МЕДИЦИНА СА ХТЗ-ом

ФОНД ЧАСОВА	ПРВИ РАЗРЕД	ДРУГИ РАЗРЕД	ТРЕЋИ РАЗРЕД	ЧЕТВРТИ РАЗРЕД
БРОДСКА МЕДИЦИНА СА ХТЗ-ом НЕДЕЉНИ / ГОДИШЊИ		2 / 70		
УКУПАН ФОНД ЧАСОВА	70			

ЦИЉ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

Да се ученици оспособе за пружање прве помоћи.

ЗАДАТАК НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

- *Стицање основних знања из поморске медицине*
- *Стицање основних појмова о пружању прве помоћи и коришћењу бродске апотеке*
- *Упознавање утицаја високе температуре средине на организам као и хигијенско-техничке заштите особља које ради у бродском комплексу*
- *Упознавање утицаја временских прилика на нормалан рад бродске посаде*

БРОДСКА МЕДИЦИНА СА ХТЗ-ом НАУТИЧКИ ТЕХНИЧАР-РЕЧНИ СМЕР			
УКУПАН ФОНД ЧАСОВА 70			
САДРЖАЈИ ПРОГРАМА	БРОЈ ЧАСОВА	АКТИВНОСТИ У ОБРАЗОВНО ВАСПИТНОМ РАДУ	ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА
ПОМОРСКА МЕДИЦИНА И ЊЕН УТИЦАЈ НА ЗДРАВЉЕ ПОМОРАЦА	2	<ul style="list-style-type: none"> -уочава -закључује -повезивање раније стеченог знања 	<ul style="list-style-type: none"> -стицање знања о вазности бриге о здрављу на пословима брода -разумевање и сагледавање специфичних услова живота и рада на броду и поремећаја здравља који могу настати -стицање знања о функционисању служби које брину о здрављу помораца или задужених појединаца -стицање знања о вазности развијања колективне свести у унапређењу и заштити здравља помораца
МЕЂУНАРОДНИ САНИТАРНИК И ПРАВИЛНИК И ЈУГОСЛОВЕНСК И ПРОПИСИ	2	<ul style="list-style-type: none"> -излагање о појмовима и законима -уочавање -закључује 	<ul style="list-style-type: none"> -познавање санитарних прописа, међународних и националних -Разуме важност законске регулативе и нужност процедура које регулатива дефинише
ПОМОРСКИ ЗДРАВСТВЕНИ ДОКУМЕНТИ	4	<ul style="list-style-type: none"> -посматра -уочава -закључује 	<ul style="list-style-type: none"> -упознат је и зна како изгледа здравствена документација и разуме важност вођења исте -упознат је са начином састављања здравствене изјаве и са садржајем сведочанстава о дератизацији -упознат је са процедуром пријаве несреће на послу -разуме значај бриге о хигијени и спровођењу бродске хигијене

<p style="text-align: center;">ЗАШТИТА НА РАДУ</p>	<p style="text-align: center;">18</p>	<p>-излагање о појмовима и законима - -уочавање -закључује</p>	<p>-разуме и прихвата одговорност при предузимању мера заштите при раду на свим пословима брода -познаје основне одредбе закона о заштити на раду -разуме важност понашања и озбиљности при предузимању мера заштите као и стално обнављање и увежбавање процедура.</p>
<p style="text-align: center;">ПРЕХРАНА НА БРОДУ</p>	<p style="text-align: center;">4</p>	<p>-уочава -закључује -повезује претходно знање</p>	<p>-познаје физиолошке потребе организма за разновстном и квалитетном исхраном и разуме значај правилне исхране -познаје могуће поремећаје који могу настати због неадекватне исхране -разуме важност правилног чувања и складиштења воде и хране и може да препозна потенцијална тровања водом и храном -разуме приоритете и прилагођавања за хранљивим материјама у посебно тежким условима за рад или у екстремно ванредним ситуацијама</p>
<p style="text-align: center;">БРОДСКА АПОТЕКА И БОЛНИЦА</p>	<p style="text-align: center;">8</p>	<p>-посматра -уочава -закључује -повезује претходно знање</p>	<p>-познаје процедуру и прописе о наручивању, крцању и чувању лекова и лековитих супстанци -познаје номенклатуру и основну поделу лекова, као и главне представнике група лекова и њихову најучестанију примену -познаје принципе организовања и смештаја болнице на броду и бродске апотеке</p>

ВРСТЕ БОЛЕСТИ	8	<p>-посматра .-уочава -закључује -повезује претходно знање</p>	<p>-познаје основне карактеристике и етиологију најучестанијих заразних болести и начин контроле, лечења и сузбијања истих. -упознат је са процедурама изолације и пријава појаве заразних болести тј. организовања карантина -познаје хигијенско дијететски режим и негу оболелих од заразних болести</p>
ПОВРЕДЕ НА РАДУ	4	<p>-посматра .-уочава -закључује -повезује претходно знање</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Упознат је с најучестанијим механичким, термичким и повредама насталим дејством електрицитета и може да пружи адекватну прву помоћ - Упознат је са процедурама код повреда ока и меких ткива - Поседује мануелну вештину у превијању, имобилизацији и заустављању крварења
ПРВА ПОМОЋ НА БРОДУ	10	<p>-посматра .-уочава -закључује -повезује претходно знање</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обучен за правилну технику пружања прве помоћи методом кардиопулмоналне реанимације - упознат са начином аистенције при порођају у свим порођајним добима - обучен и вешт у збрињавању лакших повреда меких ткива, прелома, термичких повреда и хипотермије, препознаје симптоме тровања и способен да пружи помоћ по процедури.

БОЛЕСТИ И ХИРУРШКЕ ИНТЕРВЕНЦИЈЕ	10	<p>-посматра -уочава -закључује -повезује претходно знање</p>	<p>-оспособљен да препозна симптоме болести које захтевају хитан транспорт у здравствену установу ради хируршке интервенције или сложених медицинских процедура. - Оспособљен да уочи главне симптоме и да их правилно систематизује и пренесе радио путем у циљу добијања инструкција које може да разуме и примени до доласка стручне помоћи -познаје процедуру давања обавештења о једном или више оболелих или повређених.</p>
--	-----------	---	--

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА:

- Програм предмета поморска медицина конципиран је тако да ученицима пружи основна знања која ће им омогућити да у оквиру свог будућег занимања могу да препознају и заштите особље од инфективних болести које се налазе на попису Светске здравствене организације.
- Посебно је наглашена специфичност услова живота и рада на трговачким бродовима.
- Садржаји обухваћени овим програмом логички су повезани и обухватају све фазе од уочавања болести до интервенције.
- О лековима и средствима која се налазе у бродској апотеци ученицима треба објаснити њихово позитивно и негативно дејство. Посебно треба објаснити опасност безразложног или неадекватног узимања или давања другом лицу неадекватних лекова у било ком облику. Такође треба скренути пажњу на дејства појединих лекова на организам човека, способност концентрације при раду, утицај на нервни систем, кардиоваскуларни, пробавни систем.
- Потребно је објаснити коришћење у разне сврхе, производа који се могу наћи на броду као што су: алкохол, киселине, соли, експлозив, заразне и отровне материје.
- Ученици треба да упознају примену средстава заштите на раду, међународне стандарде и прописе у овој области.
- Предвиђени број часова није довољан за практичну демонстрацију пружања прве помоћи, па би требало да се нађе начин да се ученицима омогући посета медицинским установама.

ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА ПРЕДМЕТА :

Да ученик буде способен да препозна, разликује и правилно дефинише све типове поремећаја здравља помораца, да адекватно пружи очекивану прву помоћ, стекне елементарна знања о лековима и лековитим супстанцама као и поступке у случају злоупотребе истих, развије свест о непрекидној потреби чувања и унапређења личног и колективног здравља. Ученик логичким повезивањем свих знања природних наука, треба да развије осећај јединства и хармоније са природним и социјалним окружењем и буде подстакнут ка позитивном приступу јачању металне хигијене.

НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ : ПЛОВИДБЕНО ПРАВО

ФОНД ЧАСОВА	ПРВИ РАЗРЕД	ДРУГИ РАЗРЕД	ТРЕЋИ РАЗРЕД	ЧЕТВРТИ РАЗРЕД
НЕДЕЉНИ / ГОДИШЊИ				2/64
УКУПАН ФОНД ЧАСОВА	64			

ЦИЉ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА

- овладавање потребним знањима о правилима која се примењују у водном сабраћају, ради безбедне пловидбе.

ЗАДАЦИ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА

- упознавање основних појмова о праву и оспособљавање ученика за самостално одлучивање о предузимању мера у конкретно насталим правним ситуацијама
- развијање осећаја за меру, одговорност и прецизност на послу
- упознавање службених односа међу државама, као и компетенција појединих органа у служби.

ПЛОВИДБЕНО ПРАВО - НАУТИЧКИ ТЕХНИЧАР - РЕЧНИ СМЕР			
УКУПАН ФОНД ЧАСОВА: 64			
САДРЖАЈИ ПРОГРАМА	БРОЈ ЧАСОВА	АКТИВНОСТИ У ОБРАЗОВНО ВАСПИТНОМ РАДУ	ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА
Основи грађанског права	20	<ul style="list-style-type: none">- активно слуша предавање- повезује раније стечена знања- наводи примере које познаје- одговара на постављена питања- закључује	<ul style="list-style-type: none">- стиче знања из грађанског права- развија осећај за одговорност- схвата значај одговорности код правних послова- познаје поступак закључења уговора- познаје поделу уговора

<p>Пловидбено право Поморско пловидбено право</p>	<p>30</p>	<ul style="list-style-type: none"> - повезује раније стечена знања - поставља питања - одговара на постављена питања - износи своје мишљење 	<ul style="list-style-type: none"> - стиче знања из поморског права - разуме поделу морских појасева - стиче знања о бродским књигама и исправама и обавезности вођења - упознаје врсте хаварија и облике - схвата значај поморског осигурања за учеснике пловидбе - упознаје уговоре о превозу робе - упознаје превозне исправке
<p>Пловидбено право Речно пловидбено право</p>	<p>10</p>	<ul style="list-style-type: none"> - повезује раније стечена знања - наводи примере из праксе - попуњава превозне исправе - активно прати предавања 	<ul style="list-style-type: none"> - стиче знања из речног права - зна да попуни превозне исправе - распознаје врсте бродова и њихову намену - схвата значај бродских књига и исправа и обавезност вођења - упознаје значај и важност река, посебно Дунава у речном саобраћају
<p>Међународно јавно право</p>	<p>4</p>	<ul style="list-style-type: none"> - износи своје мишљење - поставља питања - доноси закључке 	<ul style="list-style-type: none"> - упознавање значаја и улоге ОУН - стиче знања о међународним организацијама и њиховом значају - упознаје начин рада ОУН - упознаје органе ОУН и начин доношења одлука

ИСХОД ОБРАЗОВНО НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА

Да ученици стекну знања и упознају се с правилима која се примењују која се примењују у поморском и речном саобраћају ради безбедности пловидбе.

НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ : СТАБИЛИТЕТ И КРЦАЊЕ БРОДА

ФОНД ЧАСОВА	ПРВИ РАЗРЕД	ДРУГИ РАЗРЕД	ТРЕЋИ РАЗРЕД	ЧЕТВРТИ РАЗРЕД
НЕДЕЉНИ / ГОДИШЊИ				2/64
УКУПАН ФОНД ЧАСОВА	64			

ЦИЉ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА :

- *образовање и васпитање ученика*
- *оспособљавање ученика да се боље служе стручном литературом и другим изворима сазнања*
- *подстицање и трајно развијање интересовања за нова сазнања, образовање и оспособљавање за стално самообразовање*
- *оспособљавање ученика да одреди стабилност брода у попречном смислу*
- *оспособљавање ученика да одреди стабилитет у уздужном смислу*
- *упознавање ученика са тримом брода и променом гажења на крми и прамцу брода*

ЗАДАЦИ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

- *оспособљавање ученика да теоријска знања из ове области успешно примене у пракси на пословима око крцања брода ,да искористе носивост и просторност пловила у оптималним границама према врсти робе при чему треба да обезбеде стабилност и водонепропустљивост*

СТАБИЛИТЕТ И КРЦАЊЕ БРОДА - НАУТИЧКИ ТЕХНИЧАР - РЕЧНИ СМЕР

УКУПАН ФОНД ЧАСОВА: 64

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА	БРОЈ ЧАСОВА	АКТИВНОСТИ У ОБРАЗОВНО ВАСПИТНОМ РАДУ	ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА
СТАБИЛИТЕТ БРОДА	40	<ul style="list-style-type: none"> - посматра - користи рачунар и видео пројекције - користи интернет - повезује са стеченим знањем из физике, математике и механике - уочава - закључује - учи да користи помоћну литературу - решава задатке 	<ul style="list-style-type: none"> - упознавање са основним појмовима стабилитета - стицање знања о попречном стабилитету - одређује момент стабилитета - одређује положај тежишта након укрцаја и искрцаја тежина - стицање знања о пловидби у сланој и слаткој води и одређивање газа брода - стицање знања о уздужном стабилитету
РАСПОРЕД ТЕРЕТА НА БРОДУ	24	<ul style="list-style-type: none"> - уочава - посматра - повезује претходно знање - користи интернет - учи да користи помоћну литературу 	<ul style="list-style-type: none"> - упознавање са основним карактеристикама терета - стицање знања о припреми складишта за крцање терета - стицање знања о надзору око укрцавања и искрцавања терета - одређује врсту претоварне механизације за поједине врсте терета (бродску и лучку механизацију) - способан је да одреди начин превоза одређене врсте терета - познаје савремене методе паковања робе

ИСХОД :

знања из ове области потребна су ученицима ради послова око крцања брода и његовог стабилитета који су битни за безбедност и сигурност пловидбе

НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ : ПЛОВИДБЕНИ ПРОПИСИ СА СИГНАЛИЗАЦИЈОМ И ПИС

ФОНД ЧАСОВА	ПРВИ РАЗРЕД	ДРУГИ РАЗРЕД	ТРЕЋИ РАЗРЕД	ЧЕТВРТИ РАЗРЕД
НЕДЕЉНИ / ГОДИШЊИ			2/70	
УКУПАН ФОНД ЧАСОВА	70			

ЦИЉ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА

предмета је овладавање потребним знањима из области пловидбених прописа и сигнализације при пловидби на читавој мрежи унутрашњих пловних путева Европе, како природним пловним деловима водотока, тако каналима и језерима, ради веће безбедности учесника у пловидби, свих врста бродова и састава са различитим државним припадностима тј. Застава које вију на креномкопљу.

ЗАДАЦИ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

- *да се ученици упознају са националним прописима и међународним конвенцијама, донетих на Европском нивоу, законима и прописима који се односе на безбедност пловидбе на националној и Европској пловној мрежи унутрашњих пловних путева.*
- *Детаљно упознавање најновијег Правилника о пловидби на Дунаву и његова примена у пракси.*
- *Развијање осећања одговорности код ученика и упознавање последица непридржабања одречжђених правних норми и обичаја из области пловидбе на унутрашњим пловним путевима, рекама, каналима и језерима.*

ПЛОВИДБЕНИ ПРОПИСИ СА СИГНАЛИЗАЦИЈОМ И ПИС - НАУТИЧКИ ТЕХНИЧАР - РЕЧНИ СМЕР

УКУПАН ФОНД ЧАСОВА: 70

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА	БРОЈ ЧАСОВА	АКТИВНОСТИ У ОБРАЗОВНО ВАСПИТНОМ РАДУ	ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА
Пловидбени прописи	3	<ul style="list-style-type: none"> - Уочава - Закључује - Повезује претходна знања - Развијање прецизности и одговорности у раду 	<p><i>Познавање значаја</i></p> <p><i>закона, прописа, међудржавних уговора, Европских конвенција и обавеза за безбедост и сигурност учесника у пловидби и објеката у пловном путу</i></p>
Органи управе	6	<ul style="list-style-type: none"> - Уочава - Развој мишљења и логичког закључивања - Развијање радних навика 	<p><i>Познавање делатности државних институција које се старају и врше надзор над безбедошћу пловидбе и учесника у пловидби</i></p>
Установе за техничке и стручне послове	3	<ul style="list-style-type: none"> - Закључује - уочава - Повезује претходна знања 	<p><i>Да зна које стручне државне институције обављају обележававање, преглед и контролу објеката у пловном путу и пловила</i></p>
Закони и прописи о безбедности пловидбе	16	<ul style="list-style-type: none"> - Оспособљавање ученика за самостални рад - Одговорност и истрајност у раду - Развијање правилног става према очувању животне средине 	<p><i>Да зна Европске и националне прописе у вези, еколошке заштите, безбедне и сигурне пловидбе, обележававање пловног пута, објеката</i></p> <p><i>, свих врста пловила у пловидби и стајању разних намена</i></p>
Утврђивање способности брода за пловидбу	6	<ul style="list-style-type: none"> - Уочава - Зкључује - Развијање процеса генерализације - Развијање прецизности и уредности у раду 	<p><i>Да зна који државни и стручни орган врши проверу исправности свих врста</i></p> <p><i>пловила, редовно, контролно и ванредно, када, како и на који начин</i></p>

Правилник о пловидби у сектору Ђердапа	4	<ul style="list-style-type: none"> - Развој способности за самостални рад - Подстицање мотивационих процеса код ученика - Закључује 	Да зна који је режим пловидбе у Ђердапском сектору, безбедно сусретање и сигнализација при проласку кроз преводнице
Правилник о пловидби каналима хидросистема Дунав Тиса	4	<ul style="list-style-type: none"> - Развој мишљења и логичког закључивања - Развијање међусобне сарадње - Уочава 	Да научи правилан начин пловидбе каналима, ради заштите канала, самог брода и других учесника у пловидби
Регулисање пловидбе на местима сигналних станица	3	<ul style="list-style-type: none"> - Уочава - Закључује - Развијање битних појмова и чињеница - Развијање правилног односа према раду 	Да се упозна са начином рада при пловидби на неповољним деоницама пловног пута, ради безбедности повереног му брода и других учесника у пловидби.
Заставе прибрежних држава	2	<ul style="list-style-type: none"> - Развијање колективног духа, сарадничких односа - Развој мишљења и логичког закључивања 	Да научи припадност пловног пута по државама и уважава пловидбене прописе и суверенитет прибрежне државе
Уписници пловних објеката унутрашње пловидбе	4	<ul style="list-style-type: none"> - Уочавање битних појмова и чињеница - Развијање прецизности у раду - Уочава - Закључује 	Да зна где и под којим законским условима се уписују пловни објекти разних врста и намена и зашто је то важно.

Бродске исправе и књиге бродова унутрашње пловидбе	6	<ul style="list-style-type: none"> - Усвајање битних појмова и чињеница - Одговорност и истрајност у раду - Уочава - Закључује 	Да научи које су обавезне бродске књиге и исправе, њихов значај, ко их издаје, ко их води и како, ко их контролише, када, како и зашто.
Хаварије на унутрашњим пловним путевима	6	<ul style="list-style-type: none"> - Оспособљавање ученика за примену различитих извора знања - Развијање правилног става према очувању животне средине 	Да зна који су све узроци и последице хаварија, спречавање истих, ублажавање последица и законска административна процедура ако се деси.
Основи сигнализације	4	<ul style="list-style-type: none"> - Оспособљавање ученика за примену различитих извора знања - Развијање међусобне сарадње - Закључује 	Значај сигнализације за безбедност и сигурност пловидбе и спречавање опасности да се иста деси употребом разних средстава
Обележавање пловних објеката јавних служби	3	<ul style="list-style-type: none"> - Уочавање битних појмова и чињеница - Развијање правилних етилких ставова - Уочава - Закључује 	Да научи да их распознаје и да припреми документа за званичан контакт са њима и уради шта се од брода тражи званично и незванично

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА

Приликом састављања овог програма тежило се да се истакне значај поштовања и примене правила и прописа међународних, светских, Европских, међудржавних и пловидбених власти Републике Србије. Како је судар бродова најчешћа незгода савремене веома фреквентне и интезивне пловидбе како на унутрашњим пловним путевима тако и на поморским, од ученика треба захтевати да Основне одредбе правилника о пловидби на Дунаву и Правила о избегавању судара беспрекорно детаљно познају. Њихово познавање је један од темеља стручне оспособљености учесника у пловидби на унутрашњим пловним путевима и мору. Тумачење сваког члана и правила треба поткрепити примерима из судске праксе. При томе треба користити скице, моделе бродова и компјутерске

симулације ради бољег усвајања појединих правила и чланова закона. Настава се може изводити групно а практична примена Правила о избегавању судара и Основних правила о пловидби на Дунаву и Европској мрежи унутрашњих пловних путева може се реализовати у оквиру предмета практична настава.

Ученици треба посебно да савладају области из делатности Надзорних органа који врше надзор над пловидбом на мрежи унутрашњих и поморских пловних путева. Нарочито значај ових државних институција, права, дужности и обавезе. Наставник треба да обрати посебну пажњу на значај и примену Закона и прописа о пловидби на унутрашњим и поморским пловним путевима, при чему треба да важније чланове овог закона и правила презентује на примерима из актуелне пловидбе на целој Европској пловној мрежи унутрашњих пловних путева, како би ученици сватили значај правилног, поузданог, безбедног и сигурног коришћења свих пловних објеката у пловидби и стајању, како дању тако и у условима ограничене видљивости.

Исходи:

је кад се ученици детаљно упознају са писаним и неписаним правилима да безбедно, поуздано и сигурно буду учесници у пловидби тј. да елиминису опасност од судара и хаварија а самим тим материјалних и људских жртава које могу да се десе с обзиром на величину бродова са разне врсте и количине терета и број путника. Такође да сачувају безбедност, здравље и животе чланова посаде и своје. Самим тим допринеће и већој економској афирмацији и коњоктурности превоза терета и путника у водном саобраћају и експанзији истога како у нашој земљи тако и у Европи а и шире. То ће отворити нова радна места изградњом и експлоатацијом разних типова бродова и пловила. Ученици су оспособљени да знају и поштују конвенције из области безбедности и сигурности пловидбе на појединим секторима, деоницама пловног пута, пристаништима и режиме пловидбе кроз мостове који представљају као вештачка препрека за пловидбу велику опасност за саставе, потискиване и тегљене у оба смера пловидбе и сепаратне бродове и пловила. Детаљно се обучавају у примени међународних еколошких конвенција и прописа о заштити животне средине и околине у пловном путу а посебно у пристаништима, утоварним и истоварним местима за течни, запаљив, експлозивни и радиоактивни терет и сидриштима, као и о начину примопредаје бродског потрошног и отпадног материјала.

НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ : РЕЧНА НАВИГАЦИЈА

ФОНД ЧАСОВА	ПРВИ РАЗРЕД	ДРУГИ РАЗРЕД	ТРЕЋИ РАЗРЕД	ЧЕТВРТИ РАЗРЕД
НЕДЕЉНИ / ГОДИШЊИ		2/70	2/70	2/64
УКУПАН ФОНД ЧАСОВА	204			

ЦИЉ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА

Циљ наставе из речне навигације је да ученици овладају потребним знањима у области безбедног, поузданог и сигурног вођења бродова, тегљених и потскиваних састава и осталих врста пловила при пловидби на рекама, каналима и језерима.

ЗАДАЦИ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

- *да ученици буду оспособљени за самостално руковање и управљање бродовима и саставима како тегљеним тако и потискиваним у оба смера пловидбе на унутрашњим пловним путевима при различитим пловидбеним условима и режимима пловидбе.*
- *Упознавање свих унутрашњих пловних путева тј. река, канала и језера Републике Србије и Европске мреже пловних путева.*
- *Упознавање навигационих услова који владају на наведеним пловним путевима при различитим хидрометеоролошким и пловидбеним условима.*
- *Оспособљавање за самостално формирање тегљених и потискиваних састава за узводни и низводни смер пловидбе.*
- *Развијање осећаја одговорности, чување брода и пловила у саставу и погонских мотора, као и сналажљивости и брзо доношење одлука у моментима кад искрсне непредвиђена опсна ситуација на броду и пловном путу и од осталих учесника у пловидби.*
- *Упознавање свих врста бродова и типова пловила за различите намене и за различита подручја пловидбе, секторе пловне реке и делове пловног пута.*
- *Развијање код ученика осећаја одговорности и самосталности у доношењу одлука од којих зависи безбедност и сигурност повереног му брода, састава, пловила у саставу и животи и здравље чланова посаде и путника.*

РЕЧНА НАВИГАЦИЈА - НАУТИЧКИ ТЕХНИЧАР - РЕЧНИ СМЕР

УКУПАН ФОНД ЧАСОВА: 204

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА	БРОЈ ЧАСОВА	АКТИВНОСТИ У ОБРАЗОВНО ВАСПИТНОМ РАДУ	ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА
ОПШТИ ПОЈМОВИ О РЕЧНОЈ НАВИГАЦИЈИ И УНУТРАШЊИМ ПЛОВНИМ ПУТЕВИМА	36	Развој мишљења и логичког закључивања Развијање правилног односа према раду	Да ученици науче на којим акваторијама и под којим условима може да се одвија безбедна, сигурна и поуздана унутрашња пловидба и рад са пловилима.
ФОРМЕ САСТАВА, ТЕОРИЈА КРМАРЕЊА И ДЕЈСТВО ПРОПЕЛЕРА	14	Развој опажања, упоређивања Развијање правилног односа према раду	Да ученици науче законитости формирања састава и теоретска начела у кормиларењу бродом и саставом и утицај пропелзора
МАНЕВРИСАЊЕ И МАНЕВАРСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ БРОДОВА И САСТАВА	20	Развијање способности уочавања сличности и разлика Развијање колективног духа и сарадничких односа	Да ученици науче сигурно и безбедно сидрење брода и састава, њихове маневарске карактеристике у различитим хидрометеоролошким условима.
УНУТРАШЊИ ПЛОВНИ ПУТЕВИ У РЕПУБЛИЦИ И СРБИЈИ	22	Развијање способности уочавања сличности са садржајима из других наука Подстицање мотивационих процеса ученика	Да ученици науче који су то актуелни пловидни путеви у Републици Србији и безбедно и сигурно вођење састава на неповољним деоницама пловног пута.
РЕКА ТИСА	8	Оспособљавање ученика за примену различитих извора знања Развијање интересова за откривање природних појава и процеса	Да ученици науче какве су пловидбене карактеристике међуржавне реке Тисе, које су величине тегљених и потискиваних састава на појединим секторима.

РЕКА ДРАВА	8	<p><i>Развијање битних појмова и чињеница и способности повезивања чињеница</i></p> <p><i>Развијање правилног односа према вредновању сопственог рада, знања и умења</i></p>	<p><i>Да ученици науче какве су пловидбене карактеристике реке Драве за безбедну и сигурну пловидбу и које бродова и састава могу безбедно и сигурно да плове на појединим деоницама пловног пута реке.</i></p>
РЕКА САВА	32	<p><i>Развој мишљења, логичког закључивања, опажања, упоређивања и критичког мишљења.</i></p> <p><i>Развијање интересовања и мотивације за учење путем открића и критичког става према сопственом знању</i></p>	<p><i>Да ученици науче хидроморфолошке карактеристике пловног дела реке Саве и под којим условима могу да безбедно и сигурно плове бродови и састави различите величине и газа по секторима и тешким деоницама.</i></p>
РЕКА ДУНАВ	64	<p><i>Развијање процеса генерализације, способности за самосталан рад и способност уочавања применљивости знања.</i></p> <p><i>Развијање правилног става према очувању животне средине, прецизности и уредности у раду и етичких ставова.</i></p>	<p><i>Да ученици науче пловидбене услове на пловном делу реке Дунав по секторима и подсекторима. Како и зашто се исти мењају, као и величине бродова и састава по димензијама и газу који могу да безбедно и сигурно плове Дунавом и Европском мрежом унутрашњих пловних путева.</i></p>

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА:

Наставу изводити у учионици и специјализованом кабинету за наутику. У реализацији програма потребно је користити аудиовизуелна средства, пловидбене карте, макете, тегљача, потискивача, потисница, тегљеница и од њих формираних потискиваних и тегљених састава за узводни и низводни смер пловидбе састављених од пловила са превоз различитих врста терета и оптерећења, празних са минималним газом и теретних са максималним газом. Треба приказати разне савремене навигационе електронске инструменте, дија филмове и едукативне филмове из научно образовних програма и које су снимили професори на својим студиским пловидбама и стручним усавршавањима и актуелни заповедници и чланови посаде на својим радним задацима. Нарочито је потребно макетама бродова са и без сопственог погона изводити наставни програм извезивања, привезивања, повезивања, као и део наставног програма теорије крмарења, сидрења и маневрисања. Приоритет у извођењу наставе треба ускладити са решавањем проблема сазнања и образовања ученика кроз форме извођења саме наставе, показне вежбе, графичке радове и стручне реферате.

Садржаји овог предмета изучавају се у три године школовања те је према узрасту ученика логички повезано. У другом разреду ученици стичу основна теориска знања о унутрашњим пловним путевима и њиховим системима. Треба обратити пажњу на значај

водостаја и водостања у пловидби и утицаја на безбедност и сигурност пловидбе. Ученици треба да упознају значај и утицај на пловидбу пада водотока, појаву леда. Затим треба да упознају основне хидрографевинске објекте на пловном путу, појмове унутрашњих пловних путева, о каналским пловним путевима и језерској пловидби. Такође треба да сазнају значај привезивања, примене метода вуче и методе потискивања састава насамоходних пловила.

На основу стеченог знања и вештина у другој години школовања ученици треба у трећој години да упознају карактеристике унутрашњих пловних путева, основне методе о формирању састава за узводни и низводни смер пловидбе. Затим детаљне карактеристике река и канала од националног значаја, међународног реке Тисе и Бегеја, међународног реке Саве, Дунава и Драве. Посебно маорају да упознају национални пловидбени систем Дунав-Тиса-Дунав и трансевропски пловидбени систем Дунав-Мајна-Рајна као и мрежу унутрашњих пловних путева Европе. На бази стеченог знања и вештина које је ученик стекао у другој и трећој години у четвртој години ученици савладавају унутрашње повне путева, експлоатацију и саобраћајни аспект пловних путева, при чему се обраћа посебна пажња на географски положај сливног подручја, метеоролошке, хидролошке и атмосферске услове. Због тог значаја у међународном водном саобраћају посебно треба обратити пажњу на међународну просторну поделу реке Дунав на свом пловном путу до ушћа у Црно море. Све пловне деонице треба детаљно окарактерисати и навести тачна места водомерних станица, растојање од ушћа у километрима, појаве плићака, сталне плићаке, постојање хидрографских и хидрографевинских објеката, мостова, брана, устава, преводница и друго. Треба изложити геометрички попречни карактеристични пресек, габарите деоница пловног пута, дужине, пловидбене ширине, пловидбене дубине, осцилације нивоа водног огледала, полупречнике кривина и друго.

ИСХОДИ:

предмета речне навигације су да ученике оспособи за обављање стручних послова на различитим типовима бродова и пловила унутрашње пловидбе, почевши од употребе средстава и начина за извезивање, повезивање и привезивање брода и пловила у саставу како тегљеном тако и потискиваном за узводни и низводни смер пловидбе на свим секторима и деоницама пловног пута у Републици Србији и Европској пловној мрежи, природних пловних водотока, канала и језера. Такође ученици су оспособљени да примењују различите врсте и методе вођења брода, појединачних пловила и састава, како потискиваних тако и тегљених у узводном и низводном смеру пловидбе у различитим подручјима пловидбе и променљивим хидрометеоролошким и навигационим условима пловидбе и различитим препрекама у пловном путу, како природним тако и вештачким. Ученици су оспособљени да прате промене у пловном путу и пловидбене услове и да знају како да оптерете брод и пловила у саставу као и колики састав да формирају с обзиром на тактуелне навигационе услове како на тренутној позицији поласка тако и на знатној удаљеној позицији доласка с обзиром на променљивост параметара у пловном путу који утичу на величину, форму и брзину пловидбе тегљених и потискиваних састава у узводном и низводном смеру пловидбе и сепаратног брода и пловила за различите намене и различитих главних димензија и погонских урђаја и маневарских способности. Такође ученици се обучавају да избегну опасност од хаварије и како да поступе у случају да се она деси, да штета буде мања и ако деси да се спаси брод, терет, путници и чланови посаде. Такође како се помаже хаварисаном и насуканом броду, који тржи помоћ и осталим учесницима у пловидби. Такође ученици су оспособљени да постују међународне конвенције у вези режима и прописа о пловидби на појединим секторима и деоницама пловног пута и пристаништима и еколошким прописима у пловном путу и пристаништима и начину примопредаје бродског отпадног терета и потрошног материјала

НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ : ТЕОРИЈА БРОДА

ФОНД ЧАСОВА	ПРВИ РАЗРЕД	ДРУГИ РАЗРЕД	ТРЕЋИ РАЗРЕД	ЧЕТВРТИ РАЗРЕД
НЕДЕЉНИ / ГОДИШЊИ	2/70	2/70	2/70	
УКУПАН ФОНД ЧАСОВА	210			

ЦИЉ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА

- *образовање и васпитање ученика*
- *оспособљавање ученика да се боље служе стручном литературом и другим изворима сазнања*
- *подстицање и трајно развијање интересовања за нова сазнања, образовање и оспособљавање за стално самообразовање*

ЗАДАЦИ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

- *оспособљавање ученика да теоријска знања из теорије брода примењују у пракси*
- *обезбеђивање функционалних знања из теорије ради практичне примене у условима производних односа у пракси на савременим технологијама транспорта робе реком*

ТЕОРИЈА БРОДА - НАУТИЧКИ ТЕХНИЧАР - РЕЧНИ СМЕР

УКУПАН ФОНД ЧАСОВА: 210

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА	БРОЈ ЧАСОВА	АКТИВНОСТИ У ОБРАЗОВНО ВАСПИТНОМ РАДУ	ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА
ОСНОВНИ ПОЈМОВИ О ПЛЛОВИЛИМА	14	<ul style="list-style-type: none"> -посматра -користи рачунар и видео пројекције -користи интернет -повезује са стеченим знањем из предмета практична настава -уочава -закључује -учи да користи помоћну литературу 	<ul style="list-style-type: none"> -уознавање са основним појмовима у бродарству -стицање знања о карактеристикама главних представника светске флоте -стицање знања о савременим системима превозења -познавање јединица у бродарству(за брзину и дужину)
ОПРЕМА БРОДА	46	<ul style="list-style-type: none"> -уочава -посматра -повезује претходно знање 	<ul style="list-style-type: none"> -уознавање са основним појмовима -познаје поделу опреме -разликује покретну и непокретну опрему -стицање знања о одржавању опреме и смештају на броду
ОДРЖАВАЊЕ БРОДОВА	10	<ul style="list-style-type: none"> -посматра -закључује -излагање о променама на конструктивном материјалу б рода 	<ul style="list-style-type: none"> -стицање знања о појави корозије -познаје начин чишћења површине и начин заштите од корозије -познаје поделу боја за фарбање

КОНСТРУКЦИЈА БРОДОВА	58	<ul style="list-style-type: none"> -учи да користи помоћну литературу -користи интернет -повезује претходно знање 	<ul style="list-style-type: none"> -познавање материјала у бродоградњи -стицање знања о системима градње -познаје конструктивне елементе -познаје законе о градњи и опремању пловила
ПРОПУЛЗОРИ	12	<ul style="list-style-type: none"> -излагање о појмовима -уочава -закључује -црта -користи рачунар и интернет -повезује претходно знање 	<ul style="list-style-type: none"> -познаје поделу пропулзора -познаје употребу пропулзора
ГЕОМЕТРИЈА БРОДА	32	<ul style="list-style-type: none"> -посматра -закључује -решава задатке -црта -користи помоћну литературу 	<ul style="list-style-type: none"> -упознавање са основним појмовима -користи формуле за носивост и истиснину -уочава разлику пловидбе у сланој и слаткој води -разликује главне бродске димензије -очитава газ пловила
ОТПОРИ	38	<ul style="list-style-type: none"> -повезивање раније стеченог знања -уочава -закључује -решава задатке 	<ul style="list-style-type: none"> -стицање знања о отпорима средина кроз које се брод креће -одређује отпоре бродских састава -решава једначине кретања састава (потискиваних и тегљених)

Исход:

програм овог предмета садржи градиво које омогућује ученицима стицање основних актуелних сазнања из ове области а са наменом да их оспособи за практичну примену у одговарајућем времену експлоатације брода - пловила у свом будућем професионалном животу

НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ : ЕКСПЛОАТАЦИЈА БРОДОВА И ЛУКА

ФОНД ЧАСОВА	ПРВИ РАЗРЕД	ДРУГИ РАЗРЕД	ТРЕЋИ РАЗРЕД	ЧЕТВРТИ РАЗРЕД
НЕДЕЉНИ / ГОДИШЊИ				2/64
УКУПАН ФОНД ЧАСОВА	64			

ЦИЉ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА

- *образовање и васпитање ученика*
- *оспособљавање ученика да се боље служе стручном литературом и другим изворима сазнања*
- *подстицање и трајно развијање интересовања за нова сазнања, образовање и оспособљавање за стално самообразовање*
- *оспособљавање ученика за рад у области експлоатације пловила*

ЗАДАЦИ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

- *оспособљавање ученика да теоријска знања из ове области успешно примене у пракси на искоришћеност пловила с обзиром на реалне трошкове при превозу*
- *стицање знања из пристанишне архитектуре-грађевинске целине :*
- *акваторије , територије и оперативне обале*
- *стицање знања о претоварној механизацији у луци и на пловилу*
- *увођење ученика у повезивање осталих саобраћајних средстава ради*
- *реализације интегралног транспорта ради што јефтинијег превоза робе*

ЕКСПЛОАТАЦИЈА БРОДОВА И ЛУКА - НАУТИЧКИ ТЕХНИЧАР - РЕЧНИ СМЕР

УКУПАН ФОНД ЧАСОВА: 64

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА	БРОЈ ЧАСОВА	АКТИВНОСТИ У ОБРАЗОВНО ВАСПИТНОМ РАДУ	ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА
ЛУКЕ (ПРИСТАНИШТА)	24	<ul style="list-style-type: none"> -посматра -користи рачунар и видео пројекције -користи интернет -повезује са стеченим знањем из стручних предмета -уочава -закључује -учи да користи помоћну литературу 	<ul style="list-style-type: none"> -упознавање са основним појмовима у бродарству -стицање знања о карактеристикама главних представника светске флоте -познаје основне делатности предузећа у грани речног саобраћаја -упознаје међународни речни саобраћај -прати тржиште услуга транспорта -организује
ТЕХНИЧКО - ЕКСПЛОАТАЦИОНИ ПАРАМЕТРИ САВРЕМЕНИХ ПРИВРЕДНИХ БРОДОВА	12	<ul style="list-style-type: none"> -уочава -посматра -повезује претходно знање 	<ul style="list-style-type: none"> -упознавање са основним појмовима -упознаје складишни простор и њихов размештај -упознаје функције складишта за карактеристичне врсте терета
КЛАСИФИКАЦИЈА ПРЕВОЗА РОБЕ И ПУТНИКА	28	<ul style="list-style-type: none"> -посматра -закључује -повезује са стеченим знањем -користи интернет -користи помоћну литературу 	<ul style="list-style-type: none"> -стицање знања о показатељима превоза робе и путника -упознаје трошкове транспорта -користи формулу за израчунавање времена полуобрта и обрта -представља робне и путничке токове

Исход:

знања из овог предмета потребна су ученицима да би стекли основна знања из области експлоатације пловних средстава и повезивање са осталим саобраћајним средствима ради реализације интегралног транспорта

НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ: БРОДСКЕ МАШИНЕ И УРЕЂАЈИ

ФОНД ЧАСОВА	ПРВИ РАЗРЕД	ДРУГИ РАЗРЕД	ТРЕЋИ РАЗРЕД	ЧЕТВРТИ РАЗРЕД
НЕДЕЉНИ / ГОДИШЊИ			2 / 70	
УКУПАН ФОНД ЧАСОВА	70			

ЦИЉ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

- *Да ученици стекну знања о основним елементима машинске технике и пратећих уређаја*

ЗАДАТАК НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

- *Да ученици стекну теоријска знања о машинским елементима*
- *Да ученици стекну знања о значају примене машинских елемената у савременој техници*
- *Да ученици упознају целокупну опрему и уређаје који се налазе и користе на једном пловном објекту*
- *Да ученици овладају руковањем свих машинама, уређајима и опремом која се користи на броду за време пловидбе, маневара и стајања брода*
- *Усвајање стручне терминологије*

БРОДСКЕ МАШИНЕ И УРЕЂАЈИ - НАУТИЧКИ ТЕХНИЧАР - РЕЧНИ СМЕР
УКУПАН ФОНД ЧАСОВА: 70

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА	БРОЈ ЧАСОВА	АКТИВНОСТИ У ОБРАЗОВНО ВАСПИТНОМ РАДУ	ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА
РАЗДВОЈИВИ И НЕРАЗДВОЈИВИ СПОЈЕВИ	4	<p>-излагање нових наставних садржаја уз конструктивни дијалог са ученицима</p> <p>-уочавање и закључивање</p> <p>-учење о коришћењу додатне, помоћне литературе и примена интернрта у настави</p> <p>-PowerPoint презентације</p>	<p>-стицање знања о основним појмовима из машинских елемената</p> <p>- стицање знања о поступцима закибања и заваривања</p> <p>- стицање знања о појму, подели и примени клинова</p> <p>- стицање знања о појму и примени вијака и навртки</p>
ПУМПЕ И ЦЕВОВОДИ НА БРОДУ	13	<p>-излагање нових наставних садржаја уз конструктивни дијалог са ученицима</p> <p>-уочавање и закључивање</p> <p>-учење о коришћењу додатне, помоћне литературе и примена интернрта у настави</p> <p>-PowerPoint презентације</p>	<p>-стицање знања о подели, намени и принципу рада пумпи</p> <p>- упознавање са радо центрифугалне, ротационе и вртложне пумпе</p> <p>- стицање знања о цевоводима на броду, врсти, подели и намени цевовода</p>
ПРЕНОСНИЦИ	7	<p>-излагање нових наставних садржаја уз конструктивни дијалог са ученицима</p> <p>-уочавање и закључивање</p> <p>-учење о коришћењу додатне, помоћне литературе и примена интернрта у настави</p> <p>-PowerPoint презентације</p>	<p>- стицање знања о елементима за пренос кретања, врсте преноса</p>
МОТОРИ СА УНУТРАШЊИМ САГОРЕВАЊЕМ	18	<p>-излагање нових наставних садржаја уз конструктивни дијалог са ученицима</p> <p>-уочавање и закључивање</p> <p>-учење о коришћењу додатне, помоћне литературе и примена интернрта у настави</p> <p>-PowerPoint презентације</p>	<p>- упознавање са основним карактеристикама и радом мотора са унутрашњим сагоревањем: ото мотори, дизел мотори</p>

КОМПРЕСОРИ	3	<p>-излагање нових наставних садржаја уз конструктивни дијалог са ученицима</p> <p>-уочавање и закључивање</p> <p>-учење о коришћењу додатне, помоћне литературе и примена интернрта у настави</p> <p>-PowerPoint презентације</p>	<p>-упознавање са основним појмовима о подели, примени и принципу рада компресора</p>
ГРЕЈАЊЕ И ВЕНТИЛАЦИЈА	6	<p>-излагање нових наставних садржаја уз конструктивни дијалог са ученицима</p> <p>-уочавање и закључивање</p> <p>-учење о коришћењу додатне, помоћне литературе и примена интернрта у настави</p> <p>-PowerPoint презентације</p>	<p>-упознавање са основним појмовима о грејању и вентилацији на броду</p> <p>-упознавање са начином проветравања бродских постројења</p>
ПРОПЕЛЕРИ	7	<p>-излагање нових наставних садржаја уз конструктивни дијалог са ученицима</p> <p>-уочавање и закључивање</p> <p>-учење о коришћењу додатне, помоћне литературе и примена интернрта у настави</p> <p>-PowerPoint презентације</p>	<p>-упознавање са основном опремом за кормиларење и врстама кормиларских уређаја</p> <p>-упознавање са улогом, врстом материјала и применом пропелера</p>
УРЕЂАЈИ ЗА ВУЧУ	2	<p>-излагање нових наставних садржаја уз конструктивни дијалог са ученицима</p> <p>-уочавање и закључивање</p> <p>-учење о коришћењу додатне, помоћне литературе и примена интернрта у настави</p> <p>-PowerPoint презентације</p>	<p>-упознавање са уређајима за вучу који се користе на броду</p>
СИДРЕНИ УРЕЂАЈИ	10	<p>-излагање нових наставних садржаја уз конструктивни дијалог са ученицима</p> <p>-уочавање и закључивање</p> <p>-учење о коришћењу додатне, помоћне литературе и примена интернрта у настави</p> <p>-PowerPoint презентације</p>	<p>-упознавање са поделом и наменом сидрених уређаја</p> <p>-упознавање са конструкцијом и наменом сидреног витла</p> <p>-упознавање са уређајима за везивање брода, навигационим уређајима и противпожарном опремом</p>

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА:

- Ученици треба да схвате практичну примену теоријских знања и њену примену у машинској пракси

- Ученици морају да савладају најпре једноставније елементе, да би касније прешли на сложеније елементе
- Програм обухвата све облике наставног процеса (обрада новог градива, понављање, утврђивање, проверавање)
- Потребно је обезбедити одлазак на брод и упознавање са материјом на самом броду

ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА:

- Ученици морају да стекну основна знања о машинским елементима
- Да ученици стекну знања о опреми и уређајима који се користе на броду
- Да ученици стекну знања о бродским системима и начину њиховог функционисања
- Да ученици стекну знања о навигационим уређајима
- Да ученици стекну знања о противпожарним системима који се користе на броду
- Да ученици стекну знања моторима са унутрашњим сагоревањем
- Да стекну знања о терминологији која се користи у машинству

НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ: ПРАКТИЧНА НАСТАВА

ФОНД ЧАСОВА	ПРВИ РАЗРЕД	ДРУГИ РАЗРЕД	ТРЕЋИ РАЗРЕД	ЧЕТВРТИ РАЗРЕД
НЕДЕЉНИ / ГОДИШЊИ/БЛОК	2/72+30	2/70+60	2 / 175+60	2/128+60
УКУПАН ФОНД ЧАСОВА	447+210=655			

ЦИЉ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

- Циљ практичне наставе је стицање практичних знања и вештина у раду на појединим стручним пословима и задацима, који проистичу из описа послова и задатака занимања обухваћених образовним профилом.

ЗАДАТАК НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

- правилна примена стечених теоријских знања у пракси
- упознавање инструмената и опреме за правилно извођење навигације, као и за руковање при обављању маневра бродом у различитим околностима
- упознавање свих врста маневара који се користе у обављању саобраћајне делатности на свим водним путевима унутрашње пловидбе

ПРАКТИЧНА НАСТАВА - НАУТИЧКИ ТЕХНИЧАР - РЕЧНИ СМЕР

УКУПАН ФОНД ЧАСОВА: 655

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА	БРОЈ ЧАСОВА	АКТИВНОСТИ У ОБРАЗОВНО ВАСПИТНОМ РАДУ	ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА
ОПШТИ ПОЈМОВИ О ПЛОВИЛИМА УНУТРАШЊЕ ПЛОВИДБЕ	35	<ul style="list-style-type: none"> - Уочава - Закључује - Повезивање раније стеченог знања - Развијање радних навика 	<i>Оспособљавање ученика за обављање стручних послова на различитим врстама пловила унутрашње пловидбе</i>
ОПРЕМА БРОДОВА	55	<ul style="list-style-type: none"> - Развој мишљења и логичког закључивања - Посматра - Уочава - Развијање радних навика 	<i>Ученици морају бити оспособљени да правилно и стручно употребљавају бродску опрему како не би дошло до повређивања посаде и оштећења брода</i>
СНАСТ БРОДА	10	<ul style="list-style-type: none"> - Закључује - Уочава - Повезује претходна знања 	<i>Због правилног руковања бродом у лукама и у пловидби ученици морају да се обуче да користе делове опреме брода.</i>
ВЕЗИВАЊЕ БРОДА	30	<ul style="list-style-type: none"> - Оспособљавање ученика за самостални рад - Одговорност и истрајност у раду 	<i>Правилно руковање бродским ужадима при везивању бродова у пристаништу уз кејски зид или уз пристан</i>

ПОЖАР НА БРОДУ	6	<ul style="list-style-type: none"> - Уочава - Закључује - Одговорност и истрајност у раду - Развијање прецизности и уредности у раду 	<p><i>Правилно руковање и коришћење средствима за заштиту од пожара као и распоред противпожарне опреме и њихов смештај на броду</i></p>
ПРАКТИЧНИ РАДОВИ НА ПОМОРСКОЈ КАРТИ	79	<ul style="list-style-type: none"> - Развој способности за самостални рад - Подстицање мотивационих процеса код ученика 	<p><i>Практично оспособљавање ученика за правилну употребу поморских карата и приручника за навигацију, практично одређивање позиције брода</i></p>
КАПАЦИТЕТНИ ПЛАН БРОДА КОНТРОЛА СТАБИЛИТЕ	35	<ul style="list-style-type: none"> - Развој мишљења и логичког закључивања - Посматра. Уочава .Закључује - Развијање међусобне сарадње 	<p><i>Да научи правилан начин крцања разних врста пловила, како крцања расутог терета тако и течних и укрцаја путника.</i></p>
МАНЕВРИСАЊЕ БРОДОМ	193	<ul style="list-style-type: none"> - Развијање битних појмова и чињеница - Уочавање - Закључивање - Развијање правилног односа према раду 	<p><i>Правилан маневар бродом-сепарат, при пристајању и кретању узводном и низводном смеру пловидбе, утицај свих спољних фактора који утичу на правилно маневрисање бродом</i></p>

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА:

ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА:

Исходи предмета Практична настава су да ученике оспособи за обављање стручних послова на различитим типовима бродова и пловила унутрашње пловидбе, почевши од употребе средстава и начина за извезивање, повезивање и привезивање брода и пловила у саставу како тегљеном тако и потискиваном за узводни и низводни смер пловидбе на свим секторима и деоницама пловног пута у Републици Србији и Европској пловној мрежи. Такође ученици су оспособљени да примењују различите врсте и методе вођења брода, пловила и састава у различитим подручјима пловидбе и различитим хидрометеоролошким и навигационим условима пловидбе и различитим препрекама у пловном путу, како природним тако и вештачким. Ученици су оспособљени да прате промене у пловном путу и

пловидбене услове и да знају како да оптерете брод и пловила у саставу као и колики састав да формирају с обзиром на тактуелне навигационе услове како на тренутној позицији поласка тако и на знатној удаљеној позицији доласка с обзиром на променљивост параметарау пловном путу који утичу на величину, форму и брзину пловидбе тегљених и потискиваних саатава у узводном и низводном смеру пловидбе и сепаратног брода и пловила за различите намене и различитих главних димензија и погонских урђаја и маневарских способности. Такође ученици се обучавају да избегну опасност од хаварије и како да поступе у случају да се она деси да штета буде мања и да се спаси брод, путници и чланови посаде. Такође како се помаже хаварисаном и насуканом броду, који тржи помоћ и осталим учесницима у пловидби.

ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ

НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ: ГРАЂАНСКО ВАСПИТАЊЕ

ФОНД ЧАСОВА	ПРВИ РАЗРЕД	ДРУГИ РАЗРЕД	ТРЕЋИ РАЗРЕД	ЧЕТВРТИ РАЗРЕД
НЕДЕЉНИ / ГОДИШЊИ	1 / 36	1 / 35	1 / 35	1 / 32
УКУПАН ФОНД ЧАСОВА	138			

ЦИЉ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА

- да ствара одговорне и информисане грађане
- да пружи знања и стручност потребне за активно учење у модерном демократском грађанском друштву
- да развије свест о важности грађанског активизма у процесима доношења одлука и стварање осећаја одговорности за сопствену и будућност читавог друштва
- да објасни функционисања демократије и демократских институција
- објасни важност владавине права
- да потпомогне јачање партиципаторних способности које дају могућност ученицима да се баве конкретним проблемима у демократском друштву
- да постигне јачање културе демократије и мира како у школи тако и у свим аспектима друштва
- прихватање идеја, концепција система (когнитивна димензија)
- способност спровођења демократије у разним областима, облицима и фазама живота (социјална димензија)
- препознавање и прихватање демократских вредности (афективна димензија)

ЗАДАТАК НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

- стицање знања о људским правима
- стицање ставова и знања за унапређење и заштиту људских права
- развој средине која ће јачати учење и наставу у области људских права
- да утиче на јачање индивидуалне и групне свести о универзалности, недељивости и неотуђивости људских права и слобода

- помаже ученику као будућем пуноправном грађанину да се супротстави неједнакостима заснованим на полу, етничком пореклу, језику, друштвеном статусу, вери, а све то захваљујући стицању вештина у току наставног процеса

ГРАЂАНСКО ВАСПИТАЊЕ – НАУТИЧКИ ТЕХНИЧАР-РЕЧНИ СМЕР			
УКУПАН ФОНД ЧАСОВА: 138			
САДРЖАЈИ ПРОГРАМА	БРОЈ ЧАСОВА	АКТИВНОСТИ У ОБРАЗОВНО ВАСПИТНОМ РАДУ	ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА:
Уводни часови	4	- међусобно упознавање	<i>Вештина личног представљања и комуникације</i>
Ја, ми и други	6	- цртање - разговор - дискусија - анализа - демонстрација	- уочавање - упорођевање - демонстрирање - опажање
Комуникација у групи	8	- изражавање - саопштавање мишљења	- самопоуздано реаговање - активно слушање - вођење дебате
Односи у групи/заједници	19	- групно цртање - групни рад - групно одлучивање - дискусија, - Сарадња - Партиципација - стилови поступања у конфликтима, - налажење решења - посредовање - разговор и анализа	- сагледавање проблема из различитих углова - тимски рад - налажење решења - симулација

Права и одговорности	17	<ul style="list-style-type: none"> - рад на тексту - дискусија - рад у мањим групама - размена у круг - симулација 	<ul style="list-style-type: none"> - уочавање и разумевање проблематике права и одговорности, - разликовање права и потреба - уочавање кршења права
Планирање и извођење акција у корист права	17	<ul style="list-style-type: none"> - практична примена наученог, - идентификација проблема - израда плана 	<ul style="list-style-type: none"> - уочавање проблема - проналажење решења - нализа могућих ефеката - презентација
Демократија и политика	4	<ul style="list-style-type: none"> - активно слушање - рад на тексту - рад у паровима и мањим групама - играње улога - дискусија 	<ul style="list-style-type: none"> - активно слушање - анализа
Грађанин и грађанско друштво	5	<ul style="list-style-type: none"> - мини предавање - усмеравање - Координација - подстицање на критички став 	<ul style="list-style-type: none"> - аргументовано излагање - дискусија - дебата
Грађанска и политичка права и право на грађанску иницијативу	12	<ul style="list-style-type: none"> - јавно заступање ставова, - симулација - Анализа - дебата 	<ul style="list-style-type: none"> - вежбање у заузимању става, - практиковање комуникацијских техника и вештина - избор и анализа аргумената
Планирање конкретне акције	15	<ul style="list-style-type: none"> - утврђивање „слике стања“ у разреду - одабир проблема (циља акције) - подела задужења - Анализа - презентација 	<ul style="list-style-type: none"> - уочавање проблема - одабир лидера - лидерске вештине - предвиђање ефеката - презентација

Права и слободe - право на слободан приступ информацијама и социјално-економска права	1	<ul style="list-style-type: none"> - групни рад - рад на датом материјалу - презентација и дискусија 	<ul style="list-style-type: none"> - мини предавање - припрема материјала - провера ученичких знања
Свет информација	13	<ul style="list-style-type: none"> - индивидуални рад на материјалу - групни рад - Презентација - израда мини пројекта - играње улога - дискусија 	<ul style="list-style-type: none"> - мини предавање - тражење адекватног материјала - Обезбеђивање - изналажење алтернативних решења
Свет професионалног образовања и рада	17	<ul style="list-style-type: none"> - презентација - интроспекција - самовредновање 	<ul style="list-style-type: none"> - мини предавање - учење писања CV-а - стицање повратне информације ради подстицања самопоуздања

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА:

- изграђивање личног става и слободног мишљења
- упознавање ученика са основним постулатима грађанског друштва
- развијање вештине ненасилне комуникације и конструктивног решавања проблема
- упознавање ученика са основним принципима демократског одлучивања
- развијање свести код ученика о могућности мењања неправилности у међуљудским и односима у друштву у целини
- развијање способности примене теоријског знања и научених вештина у свакодневној пракси
- учење и развијање вештине вођења дијалога и вештине дебатованја
- упознавање са основама медијске писмености
- учење вештине правилног тумачења медијских порука
- учење вештине тражења посла
- упознавање ученика са оновним принципима пословне комуникације

ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА:

Овим се окончава циклус грађанског васпитања у средњој школи, но треба напоменути да није довољна само размена искустава ученика и евалуација наставе, већ је потребно повезивати и „умрежавати“ основне појмове наставног предмета као што су права, слободе, одговорност, демократија са садржајем који се обрађује програмом. Све ово представља припрему деце за оно што их чека у стварном животу.

Ученици би требало да схвате природу и начин регулисања односа у групи/заједници, стекну ставове о другим људима и групама, науче да изеражавају сопствено мишљење и схвате значај ненасилне комуникације као основе поштовања демократских принципа.

Усвајање основних одредби међународних докумената о заштити људских права, пре свега Конвенције о правима детета; препознавање кршења права и активно учешће у заштити људских права. Оспособљавање за планирање и спровођење акције у корист права.

Добијање основних знања о демократији, да би се ученици практично оспособили за самостално и систематско припремање и извођење грађанских акција и на тај начин практично (на)учили шта јесте демократија и како се у њој учествује. Уочавање разлике између нормативног и стварног да би се развило критичко размишљање и подстакло на стално преиспитивање и усавршавање постојећег стања у нашем друштву, а и у свету.

НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ: ВЕРСКА НАСТАВА

ФОНД ЧАСОВА	ПРВИ РАЗРЕД	ДРУГИ РАЗРЕД	ТРЕЋИ РАЗРЕД	ЧЕТВРТИ РАЗРЕД
НЕДЕЉНИ / ГОДИШЊИ	1 / 36	1 / 35	1 / 35	1 / 32
УКУПАН ФОНД ЧАСОВА	138			

ЦИЉ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

- да пружи ученицима целовит хришћански, православни поглед на свет и живот
- систематско упознавање православне вере у њеној догматској, литургијској, еклесиолошкој, социјалној димензији
- да се хришћанско виђење света и живота излаже у отвореном дијалогу са осталим наукама и теоријама, са нагласком на корелацију која постоји међу њима
- да упознавање са хришћанском вером не буде само на информативном плану (да не буде „мртво слово на папиру“ или пуко теоријско знање), већ да буде и део доживљаја човека, његовог искуства и да обухвати вољну активност деце (како би се Јеванђелско учење осликало у њиховим животима)

ЗАДАТАК НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА:

- да развије отвореност и однос према Богу као другој и другачијој личности у односу на нас, као и отвореност и однос према другом човеку као икони Божијој, као личности која је такође другачија у односу на нас, те да се између ове две релације оствари узајамно зависна веза (свест о заједници)
- развије способност за постављање питања о целини и најдубљем смислу постојања човека и света, људској слободи, животу у заједници, феномену смрти, односу с природом која нас окружује и друго, као и одговарање на ова питања у светлу православне хришћанске вере и искуства Цркве
- изгради способност дубљег разумевања и вредновања културе и цивилизације у којој живе, успона и падова у историји човечанства, као и достигнућа у разним областима стваралаштва (при чему се остварује корелација са другим предметима)
- помогне у одговорном обликовању заједничког живота с другима, успостављањем равнотеже између властите личности и заједнице, у остварењу сусрета са светом (с људима различитих култура, религија и погледа на свет, с друштвом, с природом) и с Богом
- изгради уверење да су свет и све што је у њему створени за вечност, да су сви створени да буду причасници вечног живота, али да се то може остварити само ако човек своју слободу, као дар Божији, изражава као заједништво са Богом и другим људима, те да из те перспективе код ученика развије способност разумевања, преиспитивања и вредновања сопственог односа према другом човеку као непоновљивом бићу и икони Божијој и према творевини Божијој и изгради спремност на покајање

ВЕРСКА НАСТАВА – НАУТИЧКИ ТЕХНИЧАР-РЕЧНИ СМЕР			
УКУПАН ФОНД ЧАСОВА: 138			
САДРЖАЈИ ПРОГРАМА	БРОЈ ЧАСОВА	АКТИВНОСТИ У ОБРАЗОВНО ВАСПИТНОМ РАДУ	ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА:
Уводни часови	4	<ul style="list-style-type: none">- разговара- закључује	<i>Упознавање вероучитеља и ученика, као и упознавање са програмом и начином рада</i>
Хришћанство је Црква	4	<ul style="list-style-type: none">- слуша- уочава- разговара- расуђује- закључује	<i>Жеља је да деца спознају да бити хришћанин значи бити део Цркве Божије; а у Цркви се акценат ставља на заједницу човека и Бога, као и човека са другим људима, а не на индивидуалистички начин постојања</i>

Појам Бога у хришћанству	5	<ul style="list-style-type: none"> - слуша - уочава - дискутује - расуђује - закључује 	<p><i>Жеља је да ђаци схвате да се човек истински може спознати само као личност, а то значи да оствари са другим слободну заједницу љубави, а тако се и Бог познаје као личност и то кроз личност Сина Божијег</i></p>
Крштење и рукоположење као сједињење са Христом у Литургији	19	<ul style="list-style-type: none"> - слуша - уочава - дискутује - расуђује - закључује 	<p><i>Кроз опис ових Светих тајни се жели показати да се Бог људима открива кроз личност, кроз човека, а то је могуће кроз Литургију, коју конституише Дух Свети који људима даје дарове Божије</i></p>
Света Тројица као 1 Бог и онтолошке последице	16	<ul style="list-style-type: none"> - слуша - уочава - дискутује - расуђује - закључује 	<p><i>Да се ђаци упознају са тиме какво је било схватање Бога у Старом, а какво у Новом завету и Упознавање са личносним својствима сваке од 3 личности Свете Тројице</i></p>
Стварање света и човека	16	<ul style="list-style-type: none"> - слуша - уочава - дискутује - расуђује - закључује 	<p><i>Жеља је да се деци објасни да иако је свет створен ни из чега и да му ништавило прети, да постоји стаза која води у вечност, а то је веза са Богом, који је и Творац света</i></p>
Тајна Христова - јединство Бога и човека као циљ због кога је Бог створио свет	14	<ul style="list-style-type: none"> - слуша - уочава - дискутује - расуђује - закључује 	<p><i>Да се ђаци упознају са одлукама васељенских сабора и да појме да је Господ Исус Христос потпуни Бог и потпуни човек и да су у Његовој 1 личности сједињене божанска и људска природа</i></p>

Литургија као икона истинског постојања света - Царства Божјег	16	<ul style="list-style-type: none"> - слуша - уочава - дискутује - расуђује - закључује 	<i>Заједница са Богом се остварује кроз Свете тајне благодарећи Духу Светом</i>
Есхатон - будуће Царство Божје као узрок Цркве и историје	13	<ul style="list-style-type: none"> - слуша - уочава - дискутује - расуђује - закључује 	<i>Долазак Господњи неће означити крај света, већ почетак његовог истинског постојања у вечности. У заједници личности, већ сада предокушамо слат превазилажења смрти, а када се све окупи у Христу и око Христа, после васкрсења мртвих, смрти више неће бити</i>
Јединство Цркве на помесном ивасељенско м нивоу	12	<ul style="list-style-type: none"> - слуша - уочава - дискутује - расуђује - закључује 	<i>Литургијска заједница под једним епископом јесте Црква, али само у заједници са осталим; дакле искључење индивидуалистичког принципа самодовољности</i>
Теологија православне уметности	17	<ul style="list-style-type: none"> - слуша - уочава - дискутује - расуђује - закључује 	<i>Уметност изражава човека као ствараоца који тиме показује своју слободу и жељу да створи нешто непоновљиво, неки нови свет, а стваралачким чином човек испуњава своје подобје, јер исказује своју сличност са Богом који је Уметник и ствара ни из чега. Показати како та дела указују на будући начин постојања, на Царство Божје.</i>

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ОБРАЗОВНО-НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА:

- упознавање ученика са хришћанским погледом на свет
- читање Светог писма и анализа појединих одломака
- повезивање знања из верске наставе са другим областима људског сазнања
- упознавање ђака са благом Светоотачке духовности
- тумачење делова Свете Литургије и објашњавање ученицима зашто је она центар из кога све друге Свете тајне извиру
- разјашњавање разлике између појмова природе, личности, персоне и индивидуе
- увођење ученика у Светотајински живот Цркве
- развијање способности код ученика да препознају православну уметност и да је разликују од световне
- развијање апстрактног мишљења код ђака
- тежња да се научено и дискутовано на часовима примењује и ван учионице, у свакодневном животу
- упознавање ученика са појмом слободе и њеним значајем за правилно формирање личности

ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА:

Намера је да ученици спознају да хришћанство постоји само као Црква, као слободна заједница људи и Бога; да Бог егзистира као заједница 3 личности, као и да човек своје истинско постојање црпе из слободне заједнице са оним другим, са другом личношћу.

Жеља је да ученици схвате да је личност, а не природа, начело и у Богу и у човеку и да је слобода и дар од Бога, али и нешто што нам је задато да остваримо у пуној мери и тако почнемо да постојимо на начин Божији, као слободне личности.

Постоји намера да ученици схвате да је у 1 божанској личности сједињена божанска и човечанска природа и да тајна Христова указује на оно што човек може да постане и да је то циљ Божији, да човек постане Његов сарадник. Да Литургија већ сада пружа могућност да окусимо како ће изгледа вечност и да се на причешћу врши највеће сједињење Бога и човека.

Жеља је да ученици схвате да је Царство Божије крајњи циљ свега створеног, да предокус Царства Божијег добијамо већ сада, на Литургији, а да ће пуноћа бити тек одругом доласку Господа Исуса Христа. Да појме да је Црква заједница Бога и људи и да је свака помесна Црква истинска Црква Божија и да у лепоти творевине, као и у људском стваралаштву човек може да созерцава Бога и Царство Божије и Његов наум.

Крајња намера је да ученици спознају да хришћанство није пуки скуп правила или збирка текстова, већ да је то искуство, доживљај сусрета са Богом, да представља поглед на живот и свет, као иначе живота.