

<b>Струка (назив):</b>	<b>СВЕ СТРУКЕ СА ДВА ЧАСА МАТЕМАТИКЕ СЕДМИЧНО</b>			
<b>Занимање (назив):</b>	<b>СВА ЗАНИМАЊА СА ДВА ЧАСА МАТЕМАТИКЕ СЕДМИЧНО</b>			
<b>Предмет (назив):</b>	<b>МАТЕМАТИКА</b>			
<b>Опис (предмета):</b>	<b>ОПШТЕ-ОБРАЗОВНИ ПРЕДМЕТ</b>			
<b>Модул (наслов):</b>	<b>ОПЕРАЦИЈЕ У СКУПОВИМА И ГЕОМЕТРИЈСКЕ ФИГУРЕ</b>			
<b>Датум: август, 2020 год.</b>	<b>Шифра:</b>	<b>Редни број:01</b>		
<b>Сврха</b>				
Сврха модула је да ученик овлада основним рачунским операцијама и знањима из геометрије које ће моћи да примени у свакодневном животу.				
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>				
Основна знања стечена у основној школи.				
<b>Циљеви</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Утврђивање, проширивање и продубљивање математичких знања стечених у основној школи;</li> <li>- Овладавање основним рачунским операцијама у скуповима бројева;</li> <li>- Овладавање основним геометријским појмовима;</li> <li>- Развијање способности посматрања, запажања, мишљења, закључивања и јасног и прецизног изражавања;</li> <li>- Развијање тачности, прецизности, систематичности и одговорности у раду;</li> <li>- Оспособљавање за примјену стечених знања у рјешавању најједноставнијих проблема у животу.</li> </ul>				
<b>Теме</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основне рачунске операције у скуповима</li> <li>2. Геометријске фигуре и њихови међусобни односи</li> </ol>				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	<b>Ученик је способен да:</b>			
<b>1. Основне рачунске операције у скуповима</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- објасни појам скупа наводећи примјер и одреди број елемената датог скупа;</li> <li>- именује мјесне вриједности цифара;</li> <li>- бројевима придружује тачке бројевне полуправе;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правилно чита и пише бројеве;</li> <li>- упоређује бројеве по величини;</li> <li>- примјењује редослијед рачунских операција и својства рачунских операција (комутативност,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- примени рачунске операције и њихове особине у различитим контекстима;</li> <li>- стечена знања примјени у струци и свакодневним животним ситуацијама;</li> </ul>	<p>У настави математике треба полазити од следећих општих начела:</p> <p>-знања која треба да стекну ученици морају бити примјерена њиховим могућностима а</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- одреди збир, разлику и производ два природна броја;</li> <li>- одреди количник и остатак дијелења два природна броја;</li> <li>- дефинише дјелљивост бројева и препознаје просте и сложене бројеве;</li> <li>- одреди најмањи заједнички садржалац и највећи заједнички дјелилац датих бројева;</li> <li>- израчуна вриједност бројевног израза са више операција;</li> <li>- препозна разломак, правилно га прочита и наведе његове елементе;</li> <li>- записује и упоређује разломке;</li> <li>- одређује реципрочну вриједност броја и изводи основне рачунске операцијама са разломцима;</li> <li>- рјешава линеарне једначине и неједначине које садрже једну непознату ( слово );</li> </ul>	<p>асоцијативност и дистрибутивност ) код израчунавања вриједности бројевног израза, са и без заграда;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- коришћењем једначина рјешава најједноставније практичне задатке из живота;</li> <li>- користи калкулатор у бржем извршавању задатих операција.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изгради ново математичко знање рјешавањем проблема и моделирањем ситуација из живота;</li> <li>- конструктивно, аргументовано и креативно доприноси раду групе, усаглашавању и остварењу заједничких циљева.</li> </ul>	<p>програмски захтјеви треба да максимално ангажују све њихове психичке снаге, ма колико оне биле скромне;</p>
<p><b>2.Геометријске фигуре и њихови међусобни односи</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наброји основне геометријске појмове;</li> <li>- дефинише појмове: полуправа, дуж, полураван, изломљена линија, угао и многоугао;</li> <li>- уочи, наброји елементе и обиљежи угао;</li> <li>- именује јединицу за мјерење угла;</li> <li>- одреди врсту угла на основу мјерења;</li> <li>- препозна и нацрта троугао, четвороугао и многоугао;</li> <li>- одреди врсту троугла према величини углова и дужини страница;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правилно користи прибор за цртање;</li> <li>- нацрта дуж, полуправу, изломљену линију, угао, троугао, четвороугао и многоугао;</li> <li>- користи мјерне јединице за дужину и површину приликом рачунања обима и површине фигуре у равни;</li> <li>- придружи одговарајућу мјерну јединицу датој величини (за запремину, масу, течност и вријеме).</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретација програмских садржаја треба да се заснива на непосредном искуству ученика;</li> <li>- треба разматрати ситуације, проблеме и односе које ће ученици у каснијем животу најчешће сретати и у којима се захтијева примјена најосновнијих знања у бројању и рачунању, препознавању геометријских фигура мјерењу и сл.;</li> <li>-поклањати довољно пажње вербалном разумијевању математичких појмова и чињеница;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наброји врсте четвороуглова и помоћу слике им одреди врсту;</li> <li>- именује мјере за дужину, површину, запремину, масу, течност и вријеме;</li> <li>- израчуна обим и површину неких фигура у равни;</li> </ul>			
<b>Интеграција</b>				
-Са модулима практичне наставе, стручних предмета				
<b>Извори:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Уџбеници који су одобрени од Министарства РС</li> <li>- Тошић, Н. и Даниловић, Б. (1999 ). Математика за I и II разред средње школе. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.</li> <li>- Остали доступни уџбеници за наставнике</li> <li>- Интернет ( <a href="http://www.znanje.org">www.znanje.org</a> , <a href="http://www.integral.co.yu">www.integral.co.yu</a> )</li> </ul>				
<b>Оцјењивање</b>				
Према важећем Правилнику				

Струка (назив):	<b>СВЕ СТРУКЕ СА ДВА ЧАСА МАТЕМАТИКЕ СЕДМИЧНО</b>			
Занимање (назив):	<b>СВА ЗАНИМАЊА СА ДВА ЧАСА МАТЕМАТИКЕ СЕДМИЧНО</b>			
Предмет (назив):	<b>МАТЕМАТИКА</b>			
Опис (предмета):	<b>ОПШТЕОБРАЗОВНИ ПРЕДМЕТ</b>			
Модул (наслов):	<b>РАЗМЈЕРЕ И ПРОПОРЦИЈЕ И РАЦИОНАЛНИ АЛГЕБАРСКИ ИЗРАЗИ</b>			
Датум: август, 2020. год.	Шифра:	Редни број:02		
<b>Сврха</b>				
Сврха модула је да ученик овлада рачунским операцијама и да их правилно примјени у пракси.				
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>				
Усвојена знања из претходног модула.				
<b>Циљеви</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Усвајање основних знања из области размјера и пропорција;</li> <li>- Усвајање основних знања из области рационалних алгебарских израза;</li> <li>- Развијање логичког приступа рјешавању проблема;</li> <li>- Развијање тачности, прецизности, систематичности и одговорности у раду;</li> <li>- Оспособљавање за примјену стечених знања у рјешавању најједноставнијих проблема у животу.</li> </ul>				
<b>Теме</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Размјере и пропорције</li> <li>2. Рационални алгебарски изрази</li> </ol>				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
<b>1.Размјере и пропорције</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дефинише појам размјере и пропорције;</li> <li>- опише директну и обрнуту пропорционалност;</li> <li>- ријеши пропорцију уз коришћење особина пропорције;</li> <li>- разликује величине у формули процентног рачуна: <math>G : 100 = I : p</math>;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- процијени да ли су дате величине директно или обрнуто пропорционалне;</li> <li>- прецизно и тачно рјешава задатке из живота користећи особине процентног рачуна, диобеног и рачуна смјесе.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- представи однос димензија у природи и на цртежу</li> <li>- рјешава задатке који су у вези са практичном примјеном у струци</li> <li>- истражује примјере примјене процентног рачуна у струци</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изабрати више примјера директне и обрнуте пропорционалности те их процјењивати;</li> <li>- припремати задатке који су у вези са практичном примјеном у струци;</li> <li>- припремити етикете са различитих артикала послије</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- израчуна једну од три величине у формули процентног рачуна када су познате преостале двије величине;</li> <li>- рјешава најједноставније задатке из диобног рачуна и рачуна смјесе;</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- снижења, анализирати и идентификовати три величине процентног рачуна;</li> <li>- анимирати ученике да сами истраже примјену процентног рачуна.</li> </ul>
<b>2.Рационални алгебарски изрази</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дефинише појам степена и наводи његове елменте;</li> <li>- објасни својим ријечима како се изводе основне рачунске операције са степенима;</li> <li>- препозна алгебарске изразе ( моном, бином, трином );</li> <li>- одреди степен полинома, чланове полинома и коефицијенте полинома.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- одреди базу и експонент степена;</li> <li>- прецизно и тачно изводи рачунске операције са степенима;</li> <li>- изводи основне рачунске операције са полиномима.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- примијени математички начин размишљања при рјешавању проблема у струци и различитим свакодневним ситуацијама;</li> <li>- поставља и анализира једноставнији проблем и и прави план за његово рјешавање.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирати извођење рачунских операција са степенима и полиномима;</li> <li>- објаснити ученицима да се рачунске операције с мономима и полиномима ( у сређеном облику ) врше на основу познатих закона рачунања операција с бројевима;</li> <li>- препоручује се кориштење програмираног материјала, наставних листића и др.</li> </ul>
<b>Интеграција:</b>				
- Са модулима практичне наставе, стручних предмета				
<b>Извори</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Уџбеници који су одобрени од Министарства РС</li> <li>- Тошић, Н. и Даниловић, Б. (1999 ). Математика за I и II разред средње школе. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.</li> <li>- Остали доступни уџбеници за наставнике</li> <li>- Интернет ( <a href="http://www.znanje.org">www.znanje.org</a> , <a href="http://www.integral.co.yu">www.integral.co.yu</a> )</li> </ul>				
<b>Оцјењивање</b>				
Према важећем Правилнику				