

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

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

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

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

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