

Струка (назив): УГОСТИТЕЉСТВО И ТУРИЗАМ		
Занимање (назив): КОНОБАР, КУВАР, ПОСЛАСТИЧАР		
Предмет (назив): ПРИВРЕДНА МАТЕМАТИКА		
Опис (предмета): Стручни предмет		
Модул (наслов): ПРИВРЕДНИ РАЧУН		
Датум:	Шифра:	Редни број: 01
Сврха		
Модул омогућава ученицима да овладају основним математичким операцијама и да то знање примијене на задатке који су везани за њихову струку		
Специјални захтјеви / Предуслови		
Познавање елементарних математичких техника рачунања Познавање основних елемената који фигуришу у калкулацијама у угоститељству		
Циљеви		
Овај модул оспособљава ученике да <ol style="list-style-type: none"> 1. Тачно и прецизно изводи аритметичке операције сабирања, одузимања, множења и дијељења на сложенијим изразима 2. Формира самоувјереност у раду са квантитативним бројчаним подацима 3. Може да примијени стечена математичка знања у конкретним ситуацијама 		
Теме		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Мјере и јединице 2. Правило тројно 3. Рачун подјеле 4. Процентни рачун 		

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
Мјере и јединице	<ul style="list-style-type: none">- разликује мјере за дужину, површину, запремину и тежину;- разликује различите системе мјера (декадни и англоамерички систем);- уједначава јединице;- упоређује и процјењује израчунате вриједности мјера.	<ul style="list-style-type: none">- претвара вриједности из једне мјерне јединице у другу (укључујући мјере за дужину, површину, запремину и тежину);- претвара вриједности у различите системе мјера (декадни и англоамерички систем);- врши уједначавање јединица- израчунава вриједности математичких израза везаних за операције на мјерама, користећи рачунарске програме.	<ul style="list-style-type: none">- рјешава једноставније математичке изразе- стиче самоувјереност у раду са квантитативним бројчаним подацима- поставља, анализира једноставнији проблем, планира његово рјешавање одабиром одговарајућих математичких метода и поступака, рјешава га и анализира рјешење;- самостално рјешава задатке из реалног живота користећи математички апарат;- уочава примјене процентног рачуна на широком спектру задатака, како из струке, тако и из других области;- користи основне информатичке алате за илустрацију задатака из процената.	На једноставан и практичан начин упознати ученике са основним мјерама и јединицама. Ученицима предложити израчунавање неких једноставнијих површина, попут површине школског дворишта или омиљеног стадиона, претходно поновивши основне математичке формуле за површину. Код задатака из запремине, ученици треба да на конкретним примјерима примјене формуле за израчунавање запремине квадра (на примјер базена, тетрапака), запремину чаше (ваљак), као и да процијене запремине правилних геометријских тијела. Треба споменути и англоамерички систем мјера и давати лијепе и креативне задатке који комбинују два система мјера: на примјер, пребацивање инча или стопа у центиметре, јарди у метре, барела у литре итд.
Правило тројно	<ul style="list-style-type: none">- разликује директну и обрнуту пропорционалност;- постави једначину за директно пропорционалне величине;- постави једначину за обрнуто пропорционалне величине;- примјењује рачун пропорције за рјешавање проблема из струке;	<ul style="list-style-type: none">- израчунава непознату величину из пропорције на основу познате три величине;- рјешава задатке из праксе свог занимања, користећи директну и обрнуту пропорционалност;- табеларно и графички представља функције директне и обрнуте пропорционалности, користећи рачунарске програме.		Продубити раније стечено знање и основну пажњу посветити примјени функције директне и обрнуте пропорционалности и пропорција уопште, рјешавањем разних практичних задатака, повезујући то са табличним и графичким приказивањем одређених стања процеса и појава. Директна и обрнута пропорција омогућава наставнику да на врло креативан начин повеже математику са реалним ситуацијама. Оспособити ученика да самостално осмисли, постави и ријеша задатак из своје струке, те да добијено рјешење анализира и процијени. На примјер, треба да се запита да ли је

	- анализира и процјењује добијене резултате из пропорција.			добијено рјешење логично, да уочи грешку уколико се она јавила, те да је сам исправи. Другим ријечима, потребно је да размишља о рјешењу проблема, а не о само постављању уобичајених формула и уврштавања података.
Рачун подјеле	- препознаје удио различитих вриједности и количина, те њихов међузависан однос; - примјењује рачун подјеле на примјерима из послова везаних за своје радно мјесто; - анализира удио различитих вриједности и количина, те њихов међусобан однос.	- рјешава конкретне задатке из области рачуна подјеле, који се односе се на примјере из послова струке.		Одабраним примјерима приближити ученицима рачун подјеле, просјечни рачун, рачун смјесе те их повезати са конкретним примјерима из других (својих) будућих области дјеловања.
Процентни рачун	- поставља једначине за израчунавање свих елемената процентног рачуна; - примјењује методе процентног рачуна у пракси свог занимања; - анализира добијене резултате из процентног рачуна и критички се односи према њима.	- израчунава непознате елементе процетног рачуна на основу познатих; - користи рачунарске програме за израчунавање величина из процентног рачуна.		Увести пропорцију процентног рачуна. На низу примјера из реалног живота симулирати реалне ситуације са којима се грађани сусрећу у реалном животу: одлука о подизању кредита, разне резултате анкета које су дате у процентном облику, успјех ученика из појединих предмета итд. За рјешавање задатака из процентног и каматног рачуна користити и рачунарски програм за табеларно израчунавање. Веома важно је да ученици интерпретирају добијене резултате и покушају да формирају критички став према добијеним резултатима.

Интеграција				
1. Модул 2 2. Стручни предмети 3. Практична настава				
Извори				
1. Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске 2. Друга стручна и теоријска литература				
Оцјењивање				
Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању, Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи. О техникама и критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.				