

НАСТАВНИ ПРОГРАМ ЗА НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ		
МАТЕМАТИКА		
РАЗРЕД	СЕДМИЧНИ БРОЈ ЧАСОВА	ГОДИШЊИ БРОЈ ЧАСОВА
ДЕВЕТИ	4	136
ОПШТИ ЦИЉЕВИ ПРОГРАМА		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Повезивање раније стечених знања са новим математичким садржајима; ✓ Развијање способности правилног усменог и писменог математичког изражавања; ✓ Подстицање и развијање математичке радозналости, способности опажања, посматрања, закључивања; ✓ Оспособљавање ученика да препознају животне ситуације у којима могу примјенити стечена математичка знања; ✓ Развијање способности за самосталан и кооперативан рад и стварање позитивног става према раду и одговорности у раду; ✓ Развијање способности употребе математичких знања у разумијевању квантитативних и квалитативних односа у активностима свакодневног живота; 		
ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ ПРОГРАМА		
<ul style="list-style-type: none"> - Развијање вјештина читања, писања и упоређивања природних бројева до милион и већих од милион, те правилне употребе математичких знакова. - Усвајање основних рачунских операција у скупу природних бројева од 1000, до милион и већих од милион, те законитости тих операција. - Јачање прецизности у цртању, мјерењу и основним геометријским конструкцијама коришћењем геометријског прибора. - Развијање способности памћења и примјењивања једноставних математичких формула. - Учвршћивање знања о мјерним јединицама за дужину, масу, запремину течности и упознавање са мјерним јединицама за површину и запремину. - Оспособљавање ученика за упоређивање мјерних јединица, мјерење површине и запремине, рјешавање текстуалних задатака са јединицама за мјерење, те примјену стечених знања о мјерењу и мјерама у свакодневном животу. - Проширивање знања о разломцима, читање, упоређивање и приказивање на бројевној правој, као и рјешавање текстуалних задатака са разломцима. - Овладавање рачунским операцијама разломака (сабирања, одузимања и множења). 		
САДРЖАЈИ ПРОГРАМА		
Ред. бр.	Теме	Оквирни број часова
1.	Скуп природних бројева	15
2.	Рачунске операције природних бројева	65
3.	Геометријске фигуре	34
4.	Мјерење и мјере	12

5.	Разломци	10
ИСХОДИ УЧЕЊА И ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ/ПОЈМОВИ		
Наставна тема 1: Скуп природних бројева (18 часова)		
Посебан циљ: Развијање вјештина читања, писања и упоређивања природних бројева до милион и већих од милион, те правилне употребе математичких знакова.		
ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ		САДРЖАЈИ/ПОЈМОВИ
Ученик: <ul style="list-style-type: none"> - пише, чита, записује и упоређује петоцифрене бројеве - одређује мјесне вриједности цифара; - чита, пише и упоређује шестоцифрене бројеве; - одређује мјесну вриједност цифре; - одређује претходник и сљедбеник броја; - графички представља бројеве на бројевној полуправој; - упознаје се са бројевима већим од милион. 		<ul style="list-style-type: none"> • Читање, писање и упоређивање петоцифрених бројева • Читање, писање и упоређивање шестоцифрених бројева • Мјесна вриједност цифара • Претходник и сљедбеник броја • Бројевна полуправа • Бројеви већи од милион
Наставна тема 2: Рачунске операције природних бројева (65 часова)		
Посебни циљ: Усвајање основних рачунских операција у скупу природних бројева од 1000, до милион и већих од милион, те законитости тих операција.		
ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ		САДРЖАЈИ/ПОЈМОВИ
Ученик: <ul style="list-style-type: none"> - сабира и одузима природне бројеве; - примјењује својства сабирања приликом рјешавања задатака (комутативност, асоцијативност, сталност збира) - примјењује својства одузимања приликом рјешавања задатака (сталност разлике, зависност разлике од промјене умањеника или умањеоца) - рјешава текстуалне задатке; - рјешава једначине користећи рачунске операције сабирања и одузимања; - множи и дијели до 100 000; - множи вишецифрени број једноцифреним; - дијели вишецифрени број једноцифреним без остатка; - множи вишецифрене бројеве; - примјењује комутативност и 		<ul style="list-style-type: none"> • Сабирање и одузимање природних бројева • Својства сабирања • Својства одузимања • Веза сабирања и одузимања • Текстуални задаци • Једначине са једном непознатом • Таблица множења и дијелења • Множење вишецифреног броја једноцифреним бројем • Дијелење вишецифреног броја једноцифреним бројем • Множење вишецифреног броја двоцифреним бројем • Дијелење вишецифреног броја двоцифреним бројем • Множење и дијелење природних бројева • Својства множења и дијелења • Редосљед рачунских операција

<p>асоцијативност множења као олакшицу у задацима;</p> <ul style="list-style-type: none"> - дијели вишецифрене бројеве; - уочава промјену производа од промјене чиниоца; - уочава промјену количника од промјене дјеленика или дјелиоца; - примјењује законитост правилног редоследа рачунских операција приликом рјешавања бројевног израза; - рјешава једначине са множењем и дијелењем; 	<ul style="list-style-type: none"> • Једначине са једном непознатом
Наставна тема 3: Геометријске фигуре (36 часова)	
<p>Посебни циљеви: Јачање прецизности у цртању, мјерењу и основним геометријским конструкцијама коришћењем геометријског прибора. Развијање способности памћења и примјењивања једноставних математичких формула. Оспособљавање ученика за упоређивање мјерних јединица, мјерење површина и запремине, рјешавање текстуалних задатака са јединицама за мјерење, те примјену стечених знања о мјерењу и мјерама у свакодневном животу.</p>	
ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ	САДРЖАЈИ/ПОЈМОВИ
<p>Ученик:</p> <ul style="list-style-type: none"> - примјењује формуле за израчунавање површине правоугаоника и квадрата; - именује и црта различите врсте углова; - упоређује углове; - мјери углове и црта угао задате мјере; - уочава, именује и конструише сусједне углове; - сабира и одузима углове (рачунски); - црта различите врсте троуглова користећи геометријски прибор; - израчунава обим троугла примјењујући формулу; - препознаје и именује рогљаста и обла геометријска тијела; - уочава, црта и именује квадар и коцку; - представља мрежу квадра и коцке на квадратној мрежи; - дефинише појмове површине и запремине; - примјењује формуле за израчунавање површине и запремине квадра и коцке приликом рјешавања једноставних 	<ul style="list-style-type: none"> • Површина правоугаоника и квадрата • Угао и врсте углова • Преношење углова • Упоређивање углова • Сусједни углови • Сабирање и одузимање углова (рачунски) • Мјерење углова • Врсте троуглова • Обим троуглова • Рогљаста и обла геометријска тијела • Квадар и коцка • Мрежа квадра и коцке • Површина квадра и коцке • Запремина квадра и коцке • Четвороугао • Елементи и обиљежавање четвороугла • Врсте четвороуглова • Цртање четвороуглова • Круг и кружница • Елементи круга • Конструисање круга

<p>задатака;</p> <ul style="list-style-type: none"> - препознаје и именује четвороугао; - обиљежава елементе четвороугла; - именује врсте четвороугла (трапез, паралелограм, делтоид); - црта четвороугао спајајући тачке; - црта круг користећи геометријски прибор и обиљежава елементе круга; - спаја двије тачке на кружници образујући тетиву; - обиљежава кружни лук на кружници; - црта подударне кругове. 	<ul style="list-style-type: none"> • Тетива • Кружни лук • Подударни кругови
---	---

Наставна тема 4: Мјерење и мјере (12 часова)

Посебни циљеви:

Проширивање знања о мјерним јединицама за дужину, масу, течност и упознавање са мјерним јединицама за површину и запремину.

Оспособљавање ученика за упоређивање мјерних јединица, мјерење површина и запремине, рјешавање текстуалних задатака са јединицама за мјерење, те примјену стечених знања о мјерењу и мјерама у свакодневном животу.

ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ	САДРЖАЈИ/ПОЈМОВИ
<p>Ученик:</p> <ul style="list-style-type: none"> - набраја основне мјерне јединице за дужину и ширину; - мјери дужину и ширину користећи метар/лењир као наставно средство; - упоређује и претвара основне мјерне јединице за дужину из мањих у веће и обрнуто користећи метар/лењир као наставно средство; - разликује и именује основне мјерне јединице за масу (килограм, грам и тона); - разликује и именује основне мјерне јединице за запремину течности (литар, децилитар, милилитар); - упоређује површине фигура преклапањем и одокативно; - именује мјерне јединице за површину и примјењује их при израчунавању површине квадрата, правоугаоника, квадра и коцке; - именује мјерне јединице за запремину и примјењује их при израчунавању запремине квадра и коцке; 	<ul style="list-style-type: none"> • Мјерне јединице за дужину и ширину • Претварање мјерних јединица за дужину • Килограм, тона, грам - мјерне јединице за масу • Литар, децилитар, милилитар - мјерне јединице за запремину течности • Мјерне јединице за површину • Мјерне јединице за запремину

Наставна тема 5: Разломци (13 часова)

Посебни циљеви:

Проширивање знања о разломцима (половина, четвртина, десетина, петина, осмина...) - правилно представљање и записивање разломака, рјешавање једноставних задатака. Овладавање рачунским операцијама разломака (сабирања, одузимања и множења).

ОЧЕКИВАНИ ИСХОДИ

Ученик:

- именује и правилно записује дијелове цјелине (половина, четвртина, петина, осмина и десетина, шестина, трећина);
- именује дијелове разломка (именилац, бројилац, разломачка црта);
- упоређује разломке једнаких именилаца или једнаких бројилаца;
- сабира разломке истих именилаца;
- одузима разломке истих именилаца;
- сабира и одузима децималне бројеве;
- изводи рачунске операције сабирања, одузимања и множења разломака;

САДРЖАЈИ/ПОЈМОВИ

- Разломци као дијелови цјелине
- Елементи разломка (именилац, бројилац, разломачка црта)
- Упорјеђивање разломака једнаких именилаца или једнаких бројилаца
- Једноставни задаци са примјеном разломака
- Сабирање и одузимање децималних бројева
- Множење разломака

КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ НАСТАВНИМ ПРЕДМЕТИМА

Наставни програм Математика у деветом разреду у корелацији је са одређеним темама (исходима и садржајима) наставних предмета: Техничко образовање, Познавање природе, Познавање друштва, Српски језик, Ликовна култура и Физичко и здравствено васпитање.

НАПОМЕНЕ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПРОГРАМА

За успјешно спровођење наставе Математике девог разреда неопходно је извршити процјену ученичких способности и претходно усвојених знања. Успјешна реализација наставног предмета Математика условљена је познавањем предзнања, знања, вјештина, индивидуалних способности и могућности сваког ученика. Познавање на који начин дјеца усвајају наставни садржај као и који су то чиониоци који одређују њихов успјех, каква је природа и врста тешкоћа у великој мјери утиче на успјешну реализацију наставног предмета. Имајући у виду образовне могућности ученика са којима ради, наставник може детаљно да планира начин реализације наставног предмета Математика при чему уважава њихове способности, вјештине, спремност за усвајање нових математичких садржаја.

Предложени број часова за наставне теме понуђен је оквирно и могуће га је мијењати у складу са образовним потребама ученика

.Исходи учења за ученике са лаким оштећењем интелектуалног функционисања дефинисани су другачије у односу на исходе учења за ученике типичног развоја па самим тим подразумјевају примјену различитих метода и техника поучавања као и наставних средстава.

Настава Математике треба да буде поткрепљена са што више очигледних, практичних примјера и активности из свакодневног живота како би била што смисленија и разумљивија ученицима са лаким оштећењем интелектуалног функционисања.

У раду користити што више методе демонстрације и илустрације, кад год је могуће примјењивати амбијентално учење, различите дидактичке материјале, апликације и мултимедијална наставна средства.

Поред усвајања и примјене математичких правила и законитости, циљ Математике као наставног предмета је и развијање интересовања и мотивације за усвајање математичких садржаја, интересовања за откривање и истраживање, развијање упорности, истрајности, уредности и одговорности у раду.