**СЕНЋАНСКА ГИМНАЗИЈА**

**ГОДИШЊИ (ГЛОБАЛНИ) ПЛАН НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА**

**(ГОДИШЊИ - ГЛОБАЛНИ ПЛАН РАДА НАСТАВНИКА)**

**ПРЕДМЕТ: МАТЕМАТИКА**

**НАСТАВНИК: Игор Марковић**

**ШКОЛСКА ГОДИНА: 2020/2021.**

**I. ГЛОБАЛНИ ПЛАН РАДА**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ПРЕДМЕТ | | МАТЕМАТИКА | | | |
| РАЗРЕД | | ПРВИ | | | |
| СМЕР | | СВИ СМЕРОВИ | | | |
| ПЛАН НАСТАВЕ И УЧЕЊА ОБЈАВЉЕН ЈЕ У | | Правилник о програму наставе и учења за 1. разред гимназије („Службени гласник РС - Просветни гласник", бр. 004/2020) | | | |
| УЏБЕНИК КОЈИ СЕ КОРИСТИ | | Небојша Икодиновић, Математика – уџбеник са збирком задатака за I разред гимназије | | | |
| Редни број | НАСТАВНА ТЕМА | | Часови обраде новог градива | Часови понављања и  утврђивања | Укупно часова |
| 1. | Логика и скупови | | 9 | 5 | 14 |
| 2. | Цели бројеви | | 3 | 3 | 6 |
| 3. | Реални бројеви | | 3 | 9 | 12 |
| 4. | Пропорционалност | | 1 | 6 | 7 |
| 5. | Увод у геометрију | | 5 | 4 | 9 |
| 6. | Подударност | | 16 | 17 | 33 |
| 7. | Рационални алгебарски изрази | | 6 | 10 | 16 |
| 8. | Линеарне једначине, неједначине и системи | | 6 | 12 | 18 |
| 9. | Сличност | | 5 | 9 | 14 |
| 10. | Тригонометрија правоуглог троугла | | 3 | 4 | 7 |
| 11. | Писмени задаци са исправком | |  |  | 12 |
|  | УКУПНО РЕДОВНА НАСТАВА | | 57 | 79 | 148 |
|  | Додатни рад | |  |  | до 10 |
|  | Допунски рад | |  |  | до 10 |
|  | Припремни рад (10%) | |  |  | 15 |

**II. ЦИЉЕВИ УЧЕЊА ПО РАЗРЕДИМА**

**1. РАЗРЕД:**

**Стицање знања, умења и ставова о математичким појмовима и везама између њих кроз:**

|  |
| --- |
| Основне логичке и скуповне операције и важнији закони закључивања. Квантификатори. Декартов производ. Релације и функције.  Елементи комбинаторике (пребројавање коначних скупова: правило збира и правило производа). |
| Дељивост целих бројева и дељење с остатком. Прости бројеви и растављање на просте чиниоце. НЗС и НЗД. Позициони запис целог броја. |
| Преглед различитих врста бројева (природни, прстен целих, поље рационалних, реалних), операције и својства. Апсолутна вредност. Степен броја са целобројним изложиоцем.  Приближне вредности реалних бројева (грешке, граница грешке, заокругљивање бројева, основне операције са приближним вредностима). |
| Размера и пропорција, пропорционалност величина (директна и обрнута), примене (сразмерни рачун, рачун поделе и мешања).  Процентни рачун и прост каматни рачун. |
| Аксиоме припадања, распореда, паралелности и подударности троуглова. Односи страница и углова троугла. |
| Изометрије. Прав угао. Симетрије, ротација и транслација равни  Вектори и линеарне операције са њима.  Кружница и круг.Значајне тачке троугла. Четвороугао. |
| Полиноми и операције са њима, дељивост полинома. Растављање полинома на чиниоце. НЗС и НЗД полинома.  Операције са рационалним алгебарским изразима (алгебарски разломци). |
| Линеарне једначине, неједначине, функција и њен график. Системи линеарних једначина са две или три непознате. |
| Мерење дужи и углова. Пропорционалност дужи. Талесова теорема. Хомотетија. Сличност. Питагорина теорема. |
| Тригонометријске функције оштрог угла, основне тригонометријске идентичности. Решавање правоуглог троугла. |

**III. ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ**

**1. РАЗРЕД**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Основни ниво | Средњи ниво | Напредни ниво |
| 2.МА.1.1.1.  2.МА.1.1.2.  2.МА.1.1.3.  2.МА.1.1.4.  2.МА.1.1.5.  2.МА.1.1.6.  2.МА.1.1.7.  2.МА.1.1.8.  2.МА.1.2.1.  2.МА.1.2.6.  2.МА.1.2.7.  2.МА.1.2.8.  2.МА.1.3.2.  2.МА.1.3.3.  2.МА.1.4.1.  2.МА.1.4.2.  2.МА.1.4.6. | 2.МА.2.1.1.  2.МА.2.1.3.  2.МА.2.1.4.  2.МА.2.1.5.  2.МА.2.1.6.  2.МА.2.1.8.  2.МА.2.1.9.  2.МА.2.2.1.  2.МА.2.2.4.  2.МА.2.2.5.  2.МА.2.4.1.  2.МА.2.4.2.  2.МА.2.4.6. | 2.МА.3.1.2.  2.МА.3.1.3.  2.МА.3.1.4.  2.МА.3.1.5.  2.МА.3.1.6.  2.МА.3.2.1.  2.МА.2.2.2.  2.МА.2.2.5. |

**VI. ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ**

Опште међупредметне компетенције за крај средњег образовања и васпитања су:

1) компетенција за целоживотно учење;

2) комуникација;

3) рад са подацима и информацијама;

4) дигитална компетенција;

5) решавање проблема;

6) сарадња;

7) одговорно учешће у демократском друштву;

8) одговоран однос према здрављу;

9) одговоран однос према околини;

10) естетичка компетенција;

11) предузимљивост и предузетничка компетенција.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ПРЕДМЕТ | | МАТЕМАТИКА | |
| РАЗРЕД | | ПРВИ | |
| СМЕР | | СВИ СМЕРОВИ | |
| Редни број | НАСТАВНА ТЕМА | | Међупредметне компетенције које се развијају кроз наставне теме |
| 1. | Логика и скупови | | 1) компетенција за целоживотно учење;  2) комуникација;  3) рад са подацима и информацијама;  4) дигитална компетенција;  5) решавање проблема;  6) сарадња; |
| 2. | Цели бројеви | |
| 3. | Реални бројеви | |
| 4. | Пропорционалност | |
| 5. | Увод у геометрију | |
| 6. | Подударност | |
| 7. | Рационални алгебарски изрази | |
| 8. | Линеарне једначине, неједначине и системи | |
| 9. | Сличност | |
| 10. | Тригонометрија правоуглог троугла | |