**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя школа п.Угловка»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»** на заседании МО учителей\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Руководитель МО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_ г. | **«Согласовано»**Заместитель директора по УВР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Кореник Е Ю«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_ г. | **«Утверждаю»**Директор школы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н. А. ПетроваПриказ № \_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г |

**Рабочая программа**

объединения дополнительного образования

 **«За рамками учебника»**

(естественнонаучная направленность)

для обучающихся 9 класса

 *Составитель:*

 *Федорова А. В., учитель*

 *математики*

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Роль математической подготовки в постановке образования современного человека велика. В основе Стандарта нового поколения лежит системно – деятельностный подход, применение которого предполагает развитие личности ребёнка на основе универсальных учебных действий, ориентацию на результаты образования. Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, развитие точной информативной речи, умения не только действовать по задуманному алгоритму, но и конструировать новые, оригинальные алгоритмы.

При введении ФГОС нового поколения необходимо повышать эффективность образовательного процесса через внедрение инновационных форм, средств и методов педагогического воздействия.

Новая структура и содержание ГИА по математике требует более глубоких теоретических и практических знаний.

Профильное обучение в старших классах стало требованием времени. Данная программа поможет учащимся подготовиться к выбору профиля, соответствующего способностям и интересам.

ЦЕЛЬ:

-повысить математическую культуру учащихся;

-расширить знания учеников по основному школьному курсу;

-создать условия для развития способностей и самостоятельного определения профиля на старшей ступени;

-способствовать успешной сдачи экзамена в форме ГИА.

Программа рассчитана на учеников 9-х классов, работающих по учебнику « Алгебра» Ю. М. Колягина

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ЦЕЛЬ- углубить и расширить знания по темам

« Функция», « Уравнения и неравенства и их системы».

ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ ЦЕЛЬ – развивать интерес к математике, обучать учащихся анализировать учебную деятельность.

РАЗВИВАЮЩАЯ ЦЕЛЬ – учитьсамостоятельно мыслить, анализировать, обобщать, исследовать, конструировать новые алгоритмы решения.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  РАЗДЕЛ |  СОДЕРЖАНИЕ |  ЗАДАЧИ |
| Функция.Уравнения и неравенства с одной переменнойСистемы уравнений и неравенств с двумя переменными. | Функции, графики и свойства функций.Уравнения и неравенства с одной переменной:- целые и дробно- рациональные;-уравнения и неравенства, содержащие модуль;-уравнения с параметрами.Уравнения второй степени с двумя переменными и их системы.Неравенства с двумя переменными и их системы. | Закрепить основы знаний о функциях и их свойствах; формировать умение по построению графиков функций; графиков функций с модулем; по преобразованию графиков функций; по «чтению» графиков.Формировать умение решать уравнения и неравенства с одной переменной /степень, которой выше первой/;научить решать уравнения и неравенства, содержащие модуль;формировать умение решать уравнения с параметром.Научить решать уравнения и неравенства второй степени с двумя переменными. |

ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА.

УЧАЩИЕСЯ ДОЛЖНЫ ЗНАТЬ:

По теме: « Функция»

-понятие функции как математической модели;

-определения основных свойств функции

/область определения, область значений функции, чётность, возрастание и убывание, экстремумы, обратимость /;

-метод геометрических преобразований;

По темам «Уравнения и неравенства и их системы»

- теоремы /о корнях многочлена, т. Безу /;

-метод введения новой переменной;

-как используются математические формулы;

- алгоритм решения дробно – рациональных уравнений;

-правила преобразования графиков уравнений с 2-мя переменными в уравнения графиков функций

-алгоритм решения систем уравнений и неравенств.

УЧАЩИЕСЯ ДОЛЖНЫ УМЕТЬ:

По теме « Функция»

-строить графики функций, графики функций с модулем, графики кусочно – элементарных функций;

-правильно употреблять термины функции;

-исследовать функции;

-применять метод геометрических преобразований;

По темам «Уравнения и неравенства и их системы»

-решать целые уравнения выше первой степени;

-выполнять преобразования многочлена;

-использовать метод введения новой переменной;

-решать неравенства с одной переменной 3-ей и более высокой степени методом интервала;

-решать уравнения и неравенства с модулем;

-уметь исследовать и решать уравнения с параметром, оценивать значения корней в зависимости от значения параметра;

-уметь применять графический способ решения систем двух уравнений с двумя переменными;

-уметь решать системы уравнений и неравенствсдвумя переменными.

ЛИЧНОСТНЫЕ И МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА.

в направлении личностного развития:

формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении:

развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

**Календарно- тематическое планирование.** /1 час в неделю, 17 часов/

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №пп | Наименованиераздела программы | Тема урока | Требования к уровню подготовки учащихся | Форма контроля | Дата План | ДатаФакт |
| 1.2.4.5. | Функция/8 часов/Уравнения и неравенства с одной переменной./3 часа/Системы уравнений и системы неравенств с двумя переменными/4 часа/Повторение./2 часа/ | 1.Функция. Способы задания функций./1 час/2.Чётные и нечётные функции./1 час/3. Монотонность функции./1 час/4.Исследование функции./1 час/5.Построение графиков функций./1 час/6.Графики.Геометрические преобразования графиков функций./1 час/7.Построение графиков, уравнения которых содержат модуль./1 час/8.Графики кусочно – заданных функций./1 час/1.Уравнения и неравенства с одной переменной./1 час/2.Уравнения и неравенства с одной переменной под знаком модуля./1 час/3.Уравнения с параметрами. /1 час/1.Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений с двумя переменными./1 час/2.Решение систем уравнений с двумя переменными способом подстановки и способом сложения./1 час/3.Другие способы решения систем уравнений с двумя переменными./1 час/4.Решение задач./1 час/Презентация «Папка достижений»./1 час/Итоговыйтест./1 час/ | Знать способы задания функций, уметь осуществлять переход от одного способа к другому.Знать понятия чётности и нечётности функций, уметь использовать свойство, определять чётность и нечётность функции.Уметь определять промежутки возрастания и убывания функций по графику и формулам.Уметь составлять схему исследования функции, исследовать по функции.Уметь строить графики на основе исследования функции.Уметь выполнять геометрические преобразования для построения сложных функций.Уметь применять геометрические преобразования для построения графиков, уравнения которых содержат модуль.Уметь строить графики кусочно- заданных функций.Уметь решать уравнения и неравенства с одной переменной третьей и более высокой степени, используя способы преобразований и метод введения новой переменной, графический способ решения.Знать и уметь применять приёмы решения уравнений и неравенств, содержащих переменную под знаком модуля.Уметь решать целые и дробно-рациональные уравнения с параметром, оценивать значения корней в зависимости от значения параметра.Знать правила преобразования графиков функций, уметь использовать графический способ решения систем.Уметь решать системы уравнений с двумя переменными более высокой степени.Знать и уметь применять особые способы решения, когда левые части однородные многочлены.Уметь решать задачи с помощью систем уравнений.Уметь представлять свои достижения,знания, творческие работы.Уметь обобщать и систематизировать знания и использовать их при решении. | практикумбеседа практикумс/рс/рработа в мини- группахпроверка знанийс/рс/рбеседас/рмини- тест беседатестпрактикум тестработа в мини-группах тестпрактикумработа в мини-группахпрактикумпрактикум«Деловая игра».Презента-циятест |  |  |

ЛИТЕРАТУРА.

1. «Алгебра» 9 класс. Авторы: Ю.М.Колягин и другие. Москва «Просвещение» 2018 год.
2. «Алгебра» 9 класс. /Учебник для класса с углублённым изучением математики/ Ю.Н.Макарычев и другие. Москва, издательство «Мнемозина» 2005 год.
3. Сборник элективных курсов. Профильное образование. Математика 8-9 классы. Автор М.Е.Козина Волгоград.
4. Элективный курс «Знакомьтесь: МОДУЛЬ!» Алгебра 8-9 классы. Составитель Т.Т.Баукова. Издательство «Корифей» Волгоград

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.

ФГИС «Моя школа»

Электронный журнал

Uchi.ru

Sferum.ru

Educont.ru