**МОУ «Татарско-Тавлинская основная общеобразовательная школа»**

Принята Утверждаю

на Педагогическом совете Директор школы

Протокол №1 от 31.08.2022г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И.К. Булатов

Приказ № 38-Д от 31.08.2022 г.

**Рабочая программа внеурочной деятельности**

«**Математический практикум»**

**9 класс**

Автор учитель математики:

Айзятуллова Зульфия Мягзумовна

2024

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

Оптимальной формой подготовки к экзаменам являются курсы, которые позволяют повторить, расширить и углубить изучаемый материал по школьному курсу, развивают мышление и исследовательские знания учащихся; формируют базу общих универсальных приемов и подходов к решению заданий соответствующих типов.

Место курса «Математический практикум. Подготовка к ОГЭ» в базисном учебном плане (34 часов в год, 1 час в неделю)

***Целями изучения курса «Математический практикум» являются:***

Подготовить учащихся к сдаче ОГЭ в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами.

формирование у учащихся умения рассуждать, доказывать и осуществлять поиск решений алгебраических задач на материале алгебраического компонента 9 класса;

формирование опыта творческой деятельности, развитие мышления и математических способностей школьников.

1. **Планируемые результаты изучения курса**

***Личностные результаты освоения курса:***

* коммуникативной компетентности в области сотрудничества со сверстниками в образовательной деятельности;

•умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию;

•креактивность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

• умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.

***Метапредметные результаты освоения курса:***

•умение самостоятельно планировать пути достижения целей;

•осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения задач;

•умение организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;

•овладение общими универсальными приемами и подходами к решению заданий теста.

•усвоение основных приемов мыслительного поиска.

•выработают умения:

***Предметные результаты освоения курса:***

* Расширение опыта самостоятельной математической деятельности по получению

нового знания, его преобразованию и применению для решения учебно- познавательных и учебно-практических задач;

В результате изучения материалов программы обучающиеся 9 класса научатся:

• Сравнивать разные приемы действий;

• выбирать удобные способы решения;

• моделировать алгоритм решения в процессе совместного обсуждения и использовать его в ходе самостоятельной работы; применять изученные способы и приёмы вычислений;

• анализировать полученные результаты;

• включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;

• выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;

• аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;

• сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;

• контролировать свою деятельность, обнаруживать и исправлять ошибки.

1. **Содержание программы курса**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название раздела** | **Кол-во часов** | **Содержание  раздела** | **Формы организации образовательного процесса** | **Виды  учебной деятельности** |
| 1 | Выражения и их преобразования | 5 | Свойства степени с натуральным и целым показателями.  Свойства арифметического квадратного корня.  Стандартный вид числа.  Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной. | Фронтальная работа.  Групповая работа.  Индивидуальная работа.  Самостоятельная работа. | различать способ и результат действия.  строить речевое высказывание в устной и письменной форме.  ориентироваться на разнообразие способов решения задач.  составление таблиц чтение графиков |
| 2 | Уравнения и системы уравнений | 5 | Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных и уравнений высших степеней).  Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения).Применение специальных приёмов при решении систем уравнений. |
| 3 | Неравенства | 5 | Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных).  Метод интервалов.  Область определения выражения. Системы неравенств. |
| 4 | Координаты их графики | 4 | Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием. Уравнения прямых, парабол, гипербол. Геометрический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы. |
| 5 | Функции | 4 | Функции, их свойства и графики (линейная, обратно-пропорциональная, квадратичная и др.)  «Считывание» свойств функции по её графику.  Анализирование графиков, описывающих зависимость между величинами.  Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием. |
| 6 | Арифметическая и геометрическая прогрессии | 5 | Определение арифметической и геометрической прогрессий. Рекуррентная формула. Формула n-ого члена. Характеристическое свойство. Сумма n-первых членов. Комбинированные задачи | Фронтальная работа.  Групповая работа.  Индивидуальная работа.  Самостоятельная работа. |  |
| 7 | Текстовые задачи | 5 | Задачи на проценты.  Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу».  Задачи геометрического содержания. | Фронтальная работа.  Групповая работа.  Индивидуальная работа.  Самостоятельная работа. | составление схем, алгоритмов, |
| 8 | Итоговый урок | 1 |  |  |  |

**Материально-техническое обеспечение учебного предмета**

1. Компьютер
2. Проектор

**Учебно-методическое обеспечение**

**Основная учебно-методическая литература**

1. Учебник «Алгебра». Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений. Под ред. Ш.А. Алимова, Ю.М. Колягина, Ю.В. Сидорова и др. – Москва «Просвещение», 2007.
2. Л.И. Звавич, Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова. Дидактические материалы по алгебре для 9 кл. – Москва «Просвещение», 2020 г.
3. КИМ Алгебра: 9 класс/сост. Ященко Л.И. – Москва : ВАКО, 2023 г

**Учебные пособия для учащихся**

* Л.И. Звавич, Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова. Дидактические материалы по алгебре для 9 кл. – Москва: Просвещение, 2011 г.

**Дополнительная учебно-методическая литература**

* Книга для учителя. Изучение алгебры в 7-9 классах/ Ю.М. Колягин, Ю. В. Сидоров, М.В. Ткачёва и др. – М.: Просвещение, 2002.
* Алгебра.9 класс: Поурочные планы (по учебнику Ш.А. Алимова и др.)/Авт.-сост.Е.Г. Лебедева – Волгоград: Учитель, 2016.
* Л.Ф. Пичурина. За страницами учебника алгебры. – Москва «Просвещение», 2017.
* А.Я. Кононов. Задачи по алгебре для 7-9 классаов – Москва «Просвещение», 2017.
* Методическая газета для учителей и МАТЕМАТИКА-приложение к газете «Первое сентября».

**Электронные учебные пособия**

1. Интерактивная математика. 5-9 класс. Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2002.
2. Математика. Практикум. 5-9 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2023.
3. **Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Кол-во  часов** | **Дата** | |
| **план** | **факт** |
| 1 | Выполнение разложения многочленов на множители (вынесение общего множителя) | 1 |  |  |
| 2 | Разложение на множители многочленов, используя формулы сокращенного умножения | 1 |  |  |
| 3 | Преобразования целых и дробных выражений, применяя широкий набор изученных алгоритмов | 1 |  |  |
| 4 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 1 |  |  |
| 5 | Преобразование выражений, содержащих степени с целыми показателями | 1 |  |  |
| 6 | Решение целых уравнений | 1 |  |  |
| 7 | Решение дробно-рациональных уравнений | 1 |  |  |
| 8 | Решение систем уравнений | 1 |  |  |
| 9 | Решение систем, содержащих нелинейные уравнения | 1 |  |  |
| 10 | Ответы на нестандартные вопросы | 1 |  |  |
| 11 | Решение линейных неравенств с одной переменной и их систем | 1 |  |  |
| 12 | Решение квадратных неравенств | 1 |  |  |
| 13 | Решение систем неравенств, включающих квадратные неравенства | 1 |  |  |
| 14 | Решение задач на составление неравенств | 1 |  |  |
| 15 | Решение задач из других разделов курса | 1 |  |  |
| 16 | Построение и исследование графиков функций | 1 |  |  |
| 17 | Построение более сложных графиков (кусочно-заданные | 1 |  |  |
| 18 | Построение более сложных графиков (с «выбитыми» точками и т.п.) | 1 |  |  |
| 19 | Использование графических представлений функций для решения математических задач из других разделов курса | 1 |  |  |
| 20 | Использование свойств функций для решения математических задач из других разделов курса. | 1 |  |  |
| 21 | Составление уравнения прямой | 1 |  |  |
| 22 | Составление уравнения параболы и гиперболы | 1 |  |  |
| 23 | Решение задач геометрического содержания | 1 |  |  |
| 24 | Построение графиков уравнений с двумя переменными | 1 |  |  |
| 25 | Нахождение n-го члена арифметической и геометрической прогрессии | 1 |  |  |
| 26 | Решение задач с применением формул n-го члена арифметической и геометрической прогрессии | 1 |  |  |
| 27 | Решение задач с применением формул суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий | 1 |  |  |
| 28 | Применение аппарата уравнений при решении задач на прогрессии | 1 |  |  |
| 29 | Решение текстовых задач на движение | 1 |  |  |
| 30 | Решение текстовых задач на части | 1 |  |  |
| 31 | Решение текстовых задач на составление уравнения | 1 |  |  |
| 32 | Решение задач на работу | 1 |  |  |
| 33 | Решение текстовых задач на составление системы уравнений | 1 |  |  |
| 34 | Итоговый урок | 1 | 34 нед. |  |