

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Горская основная общеобразовательная школа»

УТВЕРЖДЕНО  
Решением педагогического совета  
от 27 июня 2018 года протокол № 8  
Председатель \_\_\_\_\_  
Директор школы  Е.В.Прокопьева



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ПРЕДМЕТУ  
МАТЕМАТИКА  
ПРАКТИКУМ ПО ПОДГОТОВКЕ К ОГЭ**

**9 КЛАСС**

Составлена  
учителем высшей квалификационной категории  
Санжаровой Е.П.

2018 год

## **Пояснительная записка.**

Рабочая программа учебного предмета элективного курса «Математика. Практикум по подготовке к ОГЭ» для 9 класса составлена на основе следующих документов:

Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по математике (Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089. «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального, общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

Положения Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»).

### **Общая характеристика программы**

Курс предназначен для обучающихся 9 класса. На занятия выделяется 1 час в неделю (34 ч в год), в соответствии с чем и составлена данная программа.

Она предусматривает изучение отдельных вопросов, непосредственно примыкающих к основному курсу и углубляющих его через включение более сложных задач, исторических сведений, материала занимательного характера при минимальном расширении теоретического материала. Программа предусматривает доступность излагаемого материала для обучающихся и планомерное развитие их интереса к предмету.

Много внимания уделяется выполнению самостоятельных заданий творческого характера, что позволяет развивать у школьников логическое мышление и пространственное воображение.

Учащимся 9 класса предстоит сдача ОГЭ, содержание которого включает в себя материал всего курса математики неполной средней школы. Программа ставит своей задачей помочь учащимся системно и в короткие сроки рассмотреть основные типы задач, входящих во вторую часть КИМов ОГЭ. Спецкурс составлен для учеников, желающих подготовиться более тщательно, имеющих достаточно знаний для усвоения более трудного материала по алгебре и геометрии.

Данный курс предполагает теоретические и практические занятия. Особое внимание будет уделено изучению критериев оценивания и оформлению решения и ответа в каждой задаче.

### **Основные цели курса:**

- привитие интереса обучающимся к математике;
- углубление и расширение знаний обучающихся по математике;
- развитие математического кругозора, мышления, исследовательских умений обучающихся;
- формирование у обучающихся опыта творческой деятельности;
- воспитание у школьников настойчивости, инициативы, самостоятельности.

Основная задача обучения математике в основной школе – обеспечить прочное и сознательное овладение обучающимися системой математических знаний, умений и навыков, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества.

Однако часть школьников по различным причинам не может усваивать ряд разделов математики, что влечет за собой неудовлетворительные знания при изучении предметов естественного цикла. Для закрепления у обучающихся знаний, умений и навыков, полученных в курсе математики основной школы, был организован данный курс. Для обучающихся, которые пока не проявляют заметной склонности к математике, эти занятия могут стать толчком в развитии интереса к предмету и вызвать желание узнать больше.

### **Задачи курса**

1. Научить обучающихся выполнять тождественные преобразования выражений.
2. Научить обучающихся основным приемам решения уравнений, неравенств и их систем.
3. Научить строить графики и читать их.
4. Научить различным приемам решения текстовых задач.
5. Помочь овладеть рядом технических и интеллектуальных умений на уровне свободного их использования.
6. Подготовить обучающихся к ОГЭ по математике в 9 классе.
7. Подготовить обучающихся к изучению математики в старшей школе или к поступлению в средние учебные заведения, а также к углубленному изучению математики в профильной школе.

### **Описание места учебного курса в учебном плане**

Курс предназначен для обучающихся 9 класса. На занятия выделяется 1 час в неделю (34 ч в год), в соответствии с чем и составлена данная программа.

### **Содержание учебного курса**

#### **Тема 1. Числа и вычисления. Алгебраические выражения. (12ч)**

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.

#### **Тема 2. Уравнения и неравенства (6 ч)**

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. Способы решения

различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств.

### **Тема 3. Числовые последовательности. (2 ч)**

Определение арифметической и геометрической прогрессий. Формула n-ого члена. Характеристическое свойство. Сумма n-первых членов. Комбинированные задачи.

### **Тема 4. Функции и графики (2 ч)**

Функции, их свойства и графики (линейная, обратно -пропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по её графику. Анализ графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием

### **Тема 5. Реальная математика. (4 ч) Статистика и теория вероятностей. Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика**

### **Тема 6. Геометрия (7 ч)**

Вычисление длин. Вычисление углов. Выбор верных утверждений. Вычисление площадей плоских фигур. Тригонометрия. Решение прикладных задач геометрии.

## **Планируемые результаты освоения образовательной программы**

В результате изучения программы на повышенном уровне ученик должен знать / понимать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;
- значение идей, методов и результатов алгебры для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;
- различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;
- вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.

## Числовые и буквенные выражения

уметь:

– выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

– применять понятия, связанные с делимостью целых чисел при решении математических задач;

– проводить преобразование числовых и буквенных выражений.

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: практических расчетов по формулам, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;

## Функции и графики

уметь:

– определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;

– строить графики изученных функций, выполнять преобразование графиков;

– описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций;

– решать уравнения, системы уравнений, неравенства; используя свойства функций и их графические представления;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

– описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически; интерпретации графиков реальных процессов.

## Уравнения и неравенства

уметь:

– решать тригонометрические уравнения;

– доказывать несложные неравенства;

– находить приближенные решения уравнений и их систем, используя графический метод;

– решать уравнения, неравенства и системы с применением графических представлений, свойств функций, производной;

И главное ученик

- научится: выполнять задания в формате государственной итоговой аттестации, осуществлять диагностику проблемных зон и коррекцию допущенных ошибок, повышать общематематическую компетентность сначала в классе, в группе, затем самостоятельно;
- получит возможность: успешно подготовиться к экзамену, самостоятельно выстраивать тактику подготовки к экзаменам с использованием материалов разных ресурсов.

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п\п занятия	Наименование разделов и тем	Кол- во часов	Виды деятельности	Дата изучения	
<b>1. Числа и вычисления (6 часов)</b>					
1	Натуральные числа. Десятичная система счисления. Признаки делимости, деление с остатком	1	Решение задач		
2	Дроби. Основное свойство, действия с дробями.	1	Решение задач		
3	Дроби. Задачи повышенной сложности.	1	Решение задач		
4	Рациональные числа. Законы арифметических действий. Степень с целым показателем. Использование скобок	1	Решение задач		
5	Действительные числа. Корень третьей степени. Запись корня в виде степени.	1	Решение задач		
6	Измерения, приближения, оценки. Зависимости прямо - и обратно пропорциональные.	1	Решение задач		
<b>2. Алгебраические выражения( 6 часов)</b>					
7	Выражения с переменными	1	Решение задач		
8	Степень с целым показателем.  Таблица степеней простых чисел.  Стандартный вид числа	1	Решение задач		
9	Многочлены. Преобразования, три способа разложения на множители.	1	Решение задач		
10	Многочлены. Преобразования, замена переменной. Степень и корень многочлена с одной переменной.	1	Решение задач		
11	Алгебраическая дробь. Алгоритм тождественных преобразований выражений.	1	Решение задач		
12	Алгебраическая дробь. Уравнение с дробями. Применение свойств квадратных корней.	1	Решение задач		
<b>3.Уравнения и неравенства( 6 часов)</b>					
13	Линейные и квадратные уравнения Способы решения уравнений.	1	Решение задач		
14	Дробно-рациональные уравнения.	1	Решение задач		

15	Системы уравнений.	1	Решение задач		
16	Неравенства. Числовые неравенства, их свойства.	1	Решение задач		
17	Неравенства. Задания повышенной сложности.	1	Решение задач		
18	Текстовые задачи. Решение задач с помощью уравнений и арифметическим способом.	1	Решение задач		
<b>4. Числовые последовательности ( 2 часа)</b>					
19	Арифметическая прогрессия.	1	Решение задач		
20	Геометрическая прогрессия.	1	Решение задач		
<b>5. Функции. ( 2 часа)</b>					
21	Числовые функции.	1	Решение задач		
22	Числовые функции. Алгоритм решения задач графическим способом	1	Решение задач		
<b>6. Реальная математика. ( 4 часа)</b>					
23	Статистика и теория вероятностей	1	Решение задач		
24	Описательная статистика	1	Решение задач		
25	Вероятность	1	Решение задач		
26	Комбинаторика	1	Решение задач		
<b>Геометрия ( 7 часов)</b>					
27	Геометрические фигуры, их свойства. Движение на плоскости.	1	Решение задач		
28	Треугольник: решение, подобные треугольники. Теоремы косинусов и синусов.	1	Решение задач		
29	Многоугольники.	1	Решение задач		
30	Окружность, круг.	1	Решение задач		
31	Решение задач повышенной сложности по геометрии.	1	Решение задач		
32	Векторы на плоскости.	1	Решение задач		
<b>33,34</b>	<b>Итоговое тестирование</b>	<b>2</b>	<b>к/р</b>		