

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Департамент образования и науки**

**Ханты-Мансийского автономного округа-Югры**

**Комитет по образованию администрации Ханты-Мансийского района**

**МБОУ ХМР "СОШ п. Луговской"**

**РАСМОТРЕНО**

Руководитель МО  
Михалева С.А.

№347 от 31.08.2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по УР  
Гагарина О.Б.

№347 от 31.08.2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МБОУ ХМР СОШ  
п.Луговской  
Младенцева Т.П.

№347 от 31.08.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса по математике**

**«Практикум по математике»**

**10 класс**

Составитель: Михалева С.А. учитель математики

**2023-2024 учебный год**

### Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Рабочая программа курса включает ведущие темы основной школы, включаемые в задания ЕГЭ и темы, которые учащимся предстоит изучить в 10 классе в курсе алгебры и начала анализа и геометрии. Темы занятий будут определяться изучаемым на уроках алгебры и геометрии материалом и данной рабочей программой.

Для изучения курса учащиеся должны иметь базовые знания и умения в соответствии с Программой общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала анализа 10 – 11 классы / [составитель: Т.А. Бурмистрова] М.: Просвещение, 2021.

В результате изучения курса ученик должен *знать/понимать/уметь*

- овладеть математическими знаниями;
- усвоить аппарат уравнений и неравенств;
- изучить методы решения основных планиметрических задач;
- изучить свойства геометрических тел в пространстве, развить пространственные представления, усвоить способы вычисления практически важных геометрических величин и дальнейшее развитие логического мышления;
- сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности;
- сформировать представление о методах математики;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- учащиеся должны знать и правильно употреблять термины “уравнение”, “неравенство”, “система”, “логарифм”;
- знать методы решения уравнений;
- знать основные теоремы и формулы планиметрии и стереометрии; • знать основные формулы тригонометрии;
- знать свойства логарифмов и свойства показательной функции;
- уметь решать алгебраические, тригонометрические, показательные и логарифмические уравнения и неравенства;
- уметь изображать на рисунках и чертежах геометрические фигуры, задаваемые условиями задач;
- применять основные методы решения геометрических задач: поэтапного решения и составления уравнений.

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

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники.

В результате изучения данного курса учащиеся должны *уметь*:

- проводить тождественные преобразования выражений;
- решать уравнения и неравенства;
- решать системы уравнений изученными методами;
- строить графики элементарных функций и проводить преобразования графиков, используя изученные методы;
- применять аппарат математического анализа к решению задач;
- применять основные методы геометрии к решению геометрических задач планиметрии.

Для реализации данной программы курса по математике используются лекции, практикумы по решению задач.

### **Содержание курса внеурочной деятельности**

Программа курса рассчитана на полгода обучения – 10 класс (1 час в неделю – 17 часов в год) и содержит следующие темы:

№ п/п	Содержание	количество часов на изучение	
		план	фактически
1	Введение	1	
2	Алгебраические вычисления и преобразования	2	
3	Простейшие текстовые задачи	3	
4	Преобразование тригонометрических выражений	3	
6	Планиметрия	3	
7	Стереометрия	3	
8	Уравнения и неравенства	3	
	<b>Итого</b>	<b>17</b>	

#### **Введение**

*Основная цель:* познакомить обучающихся со структурой, кодификатором и спецификацией ЕГЭ на базовом уровне.

*Содержание темы:* Демоверсия 2023-2024. Ресурсы сети Интернет, посвященные подготовке к ЕГЭ.

#### **Алгебраические вычисления и преобразования.**

*Основная цель:* обобщить и систематизировать знания обучающихся по правилам и приемам алгебраических вычислений и преобразований.

*Содержание темы:* Действия с дробями. Действия со степенями. Стандартный вид числа. Буквенные выражения

#### **Простейшие текстовые задачи.**

*Основная цель:* обобщить и систематизировать знания обучающихся по решению простейших практико-ориентированных текстовых задач.

*Содержание темы:* Задачи на округление с избытком. Задачи на округление с недостатком. Задачи на проценты. Задачи на смеси и сплавы. Задачи на выбор оптимального варианта.

#### **Преобразование тригонометрических выражений**

*Основная цель:* обобщить и систематизировать знания обучающихся по преобразованию тригонометрических выражений.

*Содержание темы:* Преобразование тригонометрических выражений с помощью основных формул тригонометрии. Поиск основных тригонометрических функций.

#### **Планиметрия**

*Основная цель:* обобщить и систематизировать знания обучающихся по отдельным темам планиметрии

*Содержание темы:* Площадь фигур. Площадь фигуры на клетчатой бумаге. Основные тригонометрические функции в прямоугольном треугольнике. Задачи на углы в окружности.

#### **Стереометрия**

*Основная цель:* обобщить и систематизировать знания обучающихся по отдельным темам стереометрии

*Содержание темы:* Объемы тел. Задачи на многогранники.

#### **Уравнения и неравенства.**

*Основная цель:* обобщить и систематизировать знания обучающихся по методам и приемам решения уравнений и неравенств.

*Содержание темы:* Линейные уравнения и неравенства. Квадратные уравнения и неравенства. Простейшие показательные и логарифмические уравнения и неравенства. Общие методы решения уравнений и неравенств

№ п/п	Содержание	количество часов на изучение	
		план	фактически
1	Введение	1	
2	Алгебраические вычисления и преобразования	2	
3	Простейшие текстовые задачи	3	
4	Преобразование тригонометрических выражений	3	
6	Планиметрия	3	
7	Стереометрия	3	
8	Уравнения и неравенства	3	
	<b>Итого</b>	<b>17</b>	

**Тематическое планирование**  
**программы курса**

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата проведения	
			план	факт
1.	Введение. Демоверсия ЕГЭ (базовый и профильный уровень) 2023-2024 года	1		
2.	Преобразование алгебраических выражений	1		
3.	Преобразование алгебраических выражений	1		
4.	Задачи на проценты	1		
5.	Задачи на смеси и сплавы	1		
6.	Текстовые задачи на выбор оптимального варианта	1		
7.	Преобразование тригонометрических выражений	1		
8.	Поиск основных тригонометрических функций	1		
9.	Преобразование тригонометрических выражений.	1		
10.	Основные тригонометрические функции в прямоугольном треугольнике	1		
11.	Вычисление элементов многогранника	1		
12.	Вычисление объемов многогранников	1		
13.	Вычисление элементов тела вращения	1		
14.	Вычисление объемов тел вращения	1		
15.	Линейные и квадратные неравенства. Метод интервалов	1		
16.	Простейшие показательные уравнения и неравенства	1		
17.	Простейшие логарифмические уравнения и неравенства	1		