

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МБОУ «БОБРОВСКАЯ СШ»

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО учителей
математики, информатики,
физики

Герасимова

Герасимова Т.Г.
Приказ №217/од
от «30» 08 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР

М

Хлебникова Н.В.
Приказ №217/од
от «30» 08 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

И.о. директора МБОУ
«Бобровская СШ»



Бекетова С.М.
Приказ №217/од
от «30» 08 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Практикум по математике»

для обучающихся 11 класса

Боброво 2024

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения курса учащиеся 11 класса должны **ученик научиться:**

- находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, значения тригонометрических выражений на основе определений и основных свойств, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
 - выполнять тождественные преобразования тригонометрических, иррациональных, степенных, показательных и логарифмических выражений;
 - вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;
 - определять значения функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
 - строить графики линейной, квадратичной, тригонометрических, степенной, показательной и логарифмической функций;
 - решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;
 - решать рациональные, тригонометрические, иррациональные, показательные и логарифмические уравнения, *их системы*;
 - решать рациональные, показательные и логарифмические неравенства, *их системы*;
 - вычислять производные и первообразные элементарных функций;
- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций;
- решать геометрические задачи (планиметрические и стереометрические)
 - решать геометрические задачи на клетчатой бумаге.

Ученик получит возможность научиться:

- проводить преобразования графиков, используя изученные методы описывать свойства функций и уметь применять их при решении задач,
- применять аппарат математического анализа к решению задач;
- решать различные типы текстовых задач с практическим содержанием
- производить прикидку и оценку результатов вычислений;
- при вычислениях сочетать устные и письменные приемы, использовать приемы, рационализирующие вычисления.
- решать различные типы текстовых задач с практическим содержанием
- решать стереометрические задачи, содержащие разный уровень необходимых для решения обоснований и количество шагов в решении задач, включенных в часть I и

часть II экзаменационной работы, часто требующие построения вспомогательных элементов и сечений, сопровождаемых необходимыми доказательствами;

- ***Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.***

Содержание элективных занятий

Рассматриваемый материал курса разбит на блоки, в которых приводятся задания и упражнения для закрепления, более полного усвоения материала и для самоконтроля. В начале каждой темы блока приводятся краткие теоретические сведения, затем на типовых задачах разбираются различные методы решения задач, уравнений, систем уравнений и неравенств. В конце блока предлагаются задания на отработку приведённых способов решения. Для проверки усвоения материала проводятся тесты с задачами различной трудности.

Задания 1 блока «Решение текстовых задач» (5 ч.)

общие подходы к решению текстовых задач;
логика текстовых задач: задачи на движение, на проценты и на сложные проценты, на десятичную форму записи числа, на смеси и сплавы, практико-ориентированные задачи.

Задания 2 блока «Планиметрия»(8 ч.):

геометрические конфигурации, наиболее часто встречающиеся в задачах школьного курса: касающиеся окружности, пересекающиеся окружности, вписанные и описанные окружности; способы нахождения различных элементов геометрических фигур – медиан, высот, биссектрис треугольника, радиусов вписанных и описанных окружностей; методы решения геометрических задач – метод площадей, метод вспомогательной окружности, удвоение медианы

Задания 3 блока «Элементарные графики и статистическая обработка информации» (2 ч.)

Работа с графиками, схемами, таблицами

Задания 4 блока «Числовые и алгебраические выражения» (2 ч.)

виды числовых и алгебраических выражений; значение числового и алгебраического выражения; способы упрощения числовых и алгебраических выражений

Задания 5 блока «Уравнения и системы уравнений» (3 ч.)

линейные и квадратные уравнения; дробно-рациональные уравнения; иррациональные уравнения; тригонометрические уравнения; показательные уравнения; логарифмические уравнения; уравнения с модулем

Задания 6 блока «Стереометрия» (9 ч.)

Расстояние от точки до прямой, от точки до плоскости, между прямыми, между прямой и плоскостью, между плоскостями. Сечение многогранников; тела и поверхности вращения.

Задания 7 блока «Неравенства» (2 ч.)

рациональные неравенства; иррациональные неравенства; тригонометрические неравенства; показательные неравенства; логарифмические неравенства; комбинированные неравенства; неравенства с модулем

Задания 8 блока «Математический анализ»(3 ч.)

Область определения и множество значений функции. Периодичность, возрастание (убывание). Экстремумы функции, наибольшее (наименьшее) значение функции; ограниченность, сохранение знака функции.

Итого -34 часа.

Провести промежуточную аттестацию в форме контрольного теста

Тематическое планирование:

№ п/п	Тема	Количество часов
Решение текстовых задач-5 часов		
1	Общие подходы к решению текстовых задач. Решение текстовых задач на движение	1
2	Решение задач на проценты	1
3	Решение задач на сложные проценты	1
4	Решение задач на смеси и сплавы	1
5	Практико-ориентированные задачи	1

Геометрия. Планиметрия- 8 часов		
6	Касающиеся и пересекающиеся окружности	1
7	Вписанные окружности	1
8	Описанные окружности	1
9	Способы нахождения медиан геометрических фигур	1
10	Способы нахождения высот геометрических фигур	1
11	Способы нахождения биссектрис треугольника	1
12	Способы нахождения радиусов вписанных окружностей	1
13	Методы решения геометрических задач.: метод площадей, метод вспомогательной окружности, метод удвоения медианы	1
Элементарные графики и статистическая обработка информации- 2 часа		
14	Работа с графиками	1
15	Работа со схемами и таблицами	1
Числовые и алгебраические выражения- 2 часа		
16	Способы упрощения числовых выражений	1
17	Способы упрощения алгебраических выражений	1
Уравнения и системы уравнений- 3 часа		
18	Линейные, квадратные, дробно-рациональные, иррациональные уравнения и системы	1
19	Тригонометрические уравнения. Решение систем	1
20	Показательные и логарифмические уравнения и системы	1
Геометрия. Стереометрия – 9 часов		
21	Расстояние от точки до прямой, от точки до плоскости	1
22	Расстояние между прямыми, между прямой и плоскостью	1
23	Расстояние между плоскостями	1
24	Решение задач на нахождение расстояний между прямыми, между прямой и плоскостью	1
25	Решение задач на нахождение расстояний между плоскостями	1
26	Сечение многогранников	1
27	Тела вращения. Поверхности вращения.	1
28	Поверхности вращения.	1

29	ПА: Контрольный тест	1
Неравенства- 3 часа		
30	Тригонометрические неравенства	1
31	Показательные и логарифмические неравенства.	1
32	Уравнения и неравенства с модулем	1
Математический анализ- 2 часа		
33	Построение графиков функций	1
34	Исследование функции и построение графика функции	1