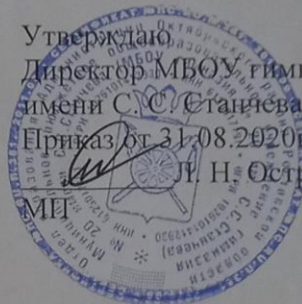


Ростовская область, Октябрьский район, п. Каменоломни  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
гимназия № 20 имени С. С. Станчева

Утверждаю  
Директор МБОУ гимназии № 20  
имени С. С. Станчева  
Приказ от 31.08.2020г. № 284  
И. Н. Острикова



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по платным образовательным услугам «Углубленное изучение математики» на 2020-2021 учебный год

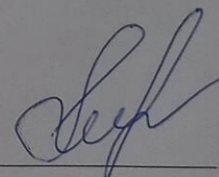
Среднее общее образование: 11 класс

Количество часов: 56

УМК: Алгебра и начала анализа. 10-11 класс/ Ш.А.

Алимов. Просвещение, 2020

Учитель: Фомичева Ульяна Николаевна  
(ФИО учителя)

  
(подпись)

## 1. Пояснительная записка

Программа предназначена для работы с учащимися 11 класса с целью повышения эффективности обучения их математике, предусматривает подготовку их к государственной (итоговой) аттестации по математике за курс полной средней школы и к дальнейшему математическому образованию. Программа рассчитана на 34 учебных часа (1 час в неделю). Содержание программы соответствует по тематическому содержанию программе по математике для 5-11 классов общеобразовательных школ.

Данный курс "Математика на "5" в 11 классе представляет собой повторение, обобщение и углубленное изучение теоретического материала укрупненными блоками по наиболее значимым темам: «Выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции и графики», «Элементы статистики, комбинаторики и теории вероятностей», «Решение задач по геометрии». Курс рассчитан на обучающихся, желающих хорошо подготовиться к ЕГЭ и к дальнейшему изучению математики в ВУЗах.

В процессе изучения данного курса будут использованы приемы индивидуальной, парной, групповой деятельности для осуществления самооценки, взаимоконтроля; развиваться умения и навыки работы с математической литературой и использования интернет-ресурсов.

### Цели курса:

- Коррекция и углубление конкретных математических знаний, необходимых для прохождения государственной (итоговой) аттестации за курс средней полной школы в форме и по материалам ЕГЭ, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования.
- Интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе.

### Задачи курса:

- Систематическое повторение учебного материала по основным темам курса алгебры и начал анализа и геометрии.
- Оказание практической коррекционной помощи учащимся в изучении отдельных тем предмета.
- Формирование поисково-исследовательского метода.
- Акцентирование внимания учащихся на единых требованиях к правилам оформления решения различных заданий.
- Осуществление тематического контроля на основе мониторинга выполнения учащимися типовых экзаменационных заданий.
- Получение школьниками дополнительных знаний по математике.
- Воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

## 2. Планируемые результаты изучения курса

В результате изучения курса учащиеся 11 класса должны **уметь**:

- 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 с применением соотношений и пропорциональных отрезков в прямоугольном треугольнике, основных теорем для произвольного треугольника;
  - решать геометрические задачи на клетчатой бумаге.

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

### **Особенности курса:**

- интеграция разных тем;
- практическая значимость для учащихся.

### **Требования к уровню подготовленности учащихся.**

- В результате изучения курса учащиеся должны уметь:
- вычислять значения корня, степени, логарифма;
- находить значения тригонометрических выражений;
- выполнять тождественные преобразования тригонометрических, иррациональных, показательных, логарифмических выражений;
- решать тригонометрические, иррациональные, показательные, логарифмические уравнения, неравенства, системы, включая с параметром и модулем, а также комбинирование типов аналитическими и функционально-графическими методами,
- строить графики элементарных функций, 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 на проценты, движение, работу, концентрацию, смеси, сплавы, десятичную запись числа, на использование арифметической и геометрической прогрессии;
- уметь соотносить процент с соответствующей дробью;
- знать широту применения процентных вычислений в жизни, решать основные задачи на проценты, применять формулу сложных процентов;
- решать планиметрические задачи, связанные с нахождением площадей, линейных или угловых величин треугольников или четырехугольников;
- 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;
- производить прикидку и оценку результатов вычислений;
- при вычислениях сочетать устные и письменные приемы, использовать приемы, рационализирующие вычисления.

### **3. Содержание обучения**

***Текстовые задачи 5ч***

Дроби и проценты. Смеси и сплавы. Движение. Работа. Задачи на анализ практической ситуации.

#### **. Выражения и преобразования 5ч**

. Тождественные преобразования иррациональных и степенных выражений. Тождественные преобразования логарифмических выражений. Тождественные преобразования тригонометрических выражений

#### **Функции и их свойства 4ч**

Исследование функций элементарными методами. Производная функции, ее геометрический и физический смысл. Исследование функций с помощью производной.

#### **Уравнения, неравенства и их системы 6ч**

Рациональные уравнения, неравенства и их системы. Иррациональные уравнения и их системы. Тригонометрические уравнения и их системы. Показательные уравнения,

неравенства и их системы. Логарифмические уравнения, неравенства и их системы. Комбинированные уравнения и смешанные системы.

#### **Задания с параметром 3 ч**

Уравнения и неравенства. Уравнения и неравенства с модулем.

#### **Планиметрия 3ч**

Треугольники. Четырехугольники. Окружность. Окружности, вписанные в треугольник и четырехугольник. Окружности, описанные около треугольника и четырехугольника.

#### **Стереометрия 3 ч**

Углы и расстояния. Сечения многогранников плоскостью. Площади поверхностей тел. Объемы тел.

### **4. Тематическое планирование по курсу «Углубленное изучение математики» 11 класс**

<b>Тема</b>	<b>Кол-во часов</b>
Текстовые задачи	8
Выражения и преобразования	8
Уравнения и неравенства	14
Задания с параметром	4
Планиметрия	4
Стереометрия	9
Функции и их свойства	9
Итого:	56

### 5. Календарно-тематическое планирование курса

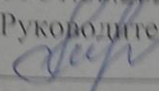
№ п/п	Дата	Тема урока	Количество часов
1.	07.10	Задачи практического содержания (дроби, проценты, смеси и сплавы).	1
2.	07.10	Задачи практического содержания (дроби, проценты, смеси и сплавы).	1
3.	14.10	Задачи на работу	1
4.	14.10	Задачи на работу	1
5.	21.10	Задачи на движение	1
6.	21.10	Задачи на движение	1
7.	11.11	Задачи на анализ практической ситуации.	1
8.	11.11	Задачи на анализ практической ситуации.	1
9.	18.11	Тождественные преобразования иррациональных выражений	1
10.	18.11	Тождественные преобразования иррациональных выражений	1
11.	25.11	Тождественные преобразования степенных выражений	1
12.	25.11	Тождественные преобразования степенных выражений	1
13.	02.12	Тождественные преобразования логарифмических выражений.	1
14.	02.12	Тождественные преобразования логарифмических выражений.	1
15.	09.12	Преобразования тригонометрических выражений	1
16.	09.12	Преобразования тригонометрических выражений	1
17.	16.12	Рациональные уравнения, неравенства	1
18.	16.12	Рациональные уравнения, неравенства	1
19.	23.12	Иррациональные уравнения, неравенства	1
20.	23.12	Иррациональные уравнения, неравенства	1
21.	13.01	Тригонометрические уравнения и неравенства	1


22.	13.01	Тригонометрические уравнения и неравенства	1
23.	20.01	Тригонометрические уравнения и неравенства	1
24.	20.01	Тригонометрические уравнения и неравенства	1
25.	27.01	Показательные уравнения, неравенства	1
26.	27.01	Показательные уравнения, неравенства	1
27.	03.02	Логарифмические уравнения, неравенства	1
28.	03.02	Логарифмические уравнения, неравенства	1
29.	10.02	Комбинированные уравнения	1
30.	10.02	Комбинированные уравнения	1
31.	17.02	Уравнения и неравенства с параметром	1
32.	17.02	Уравнения и неравенства с параметром	1
33.	24.02	Уравнения и неравенства с модулем	1
34.	24.02	Уравнения и неравенства с модулем	1
35.	03.03	Треугольники. Четырехугольники. Окружность.	1
36.	03.03	Треугольники. Четырехугольники. Окружность.	1
37.	10.03	Окружности, вписанные в треугольник и четырехугольник.	1
38.	10.03	Окружности, описанные около треугольника и четырехугольника.	1
39.	17.03	Углы и расстояния. Сечения многогранников плоскостью.	1
40.	17.03	Углы и расстояния. Сечения многогранников плоскостью.	1
41.	31.03	Площади поверхностей и объемы многогранников	1
42.	31.03	Площади поверхностей и объемы многогранников	1
43.	07.04	Площади поверхностей и объемы многогранников	1
44.	07.04	Площади поверхностей и объемы многогранников	1
45.	14.04	Площади поверхностей и объемы тел.	1
46.	14.04	Площади поверхностей и объемы тел.	1
47.	21.04	Площади поверхностей и объемы тел.	1

<b>48.</b>	21.04	Исследование функций элементарными методами.	1
<b>49.</b>	28.04	Производная, ее геометрический и физический смысл.	1
<b>50.</b>	28.04	Производная, ее геометрический и физический смысл.	1
<b>51.</b>	05.05	Производная, ее геометрический и физический смысл.	1
<b>52.</b>	05.05	Производная, ее геометрический и физический смысл.	1
<b>53.</b>	12.05	Исследование функции с помощью производной.	1
<b>54.</b>	12.05	Исследование функции с помощью производной.	1
<b>55.</b>	19.05	Исследование функции с помощью производной.	1
<b>56.</b>	19.05	Исследование функции с помощью производной.	1





РАССМОТРЕНО  
протокол заседания  
методического объединения  
МБОУ гимназии № 20  
от 31.08.2020г. №1  
Руководитель МО  
  
подпись Фомичева У.Н.  
ФИО

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР  
  
подпись Жмурина О.А.  
ФИО  
31.08.2020г.  
дата

## **Лист корректировки рабочей программы**