


РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
<p>на заседании естественно-математического цикла</p> <p>Протокол № 1 от 29.08.2019г.</p> <p>Руководитель МО</p> <p>-----Васильченко Е.С.</p>	<p>Зам. директора по УВР МОБУ СОШ с.Анновка</p> <p>----- Иванова О.П.</p> <p>«_30_» августа 2019 г</p>	<p>Директор </p> <p>Долгополова Г.П.</p> <p>Приказ от 30.08.2019г.</p> <p>№ 160</p>



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО АЛГЕБРЕ В 11 КЛАССЕ  
2019-2020 уч.год

Рабочую программу составила Васильченко Е.С.  
учитель математики первой категории

---

# I. Планируемые результаты в освоении учебного курса

*В результате изучения математики должен*

## АЛГЕБРА

**уметь**

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;

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

- практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;

## ФУНКЦИИ И ГРАФИКИ

**уметь**

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций;
- описывать по графику *и в простейших случаях по формуле<sup>1</sup>* поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя *свойства функций* и их графиков;

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

- описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;

## НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

**уметь**

- вычислять производные *и первообразные* элементарных функций, используя справочные материалы;
  - исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов *и простейших рациональных функций* с использованием аппарата математического анализа;
  - *вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной;*
-

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

- решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения;

## **УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА**

**уметь**

- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, *простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы*;
- составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
- использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;
- изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- построения и исследования простейших математических моделей.

## **ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ**

**уметь**

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

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

- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;
- анализа информации статистического характера;

## **II. Содержание учебного курса**

### **Алгебра и начала анализа**

#### **1. Повторение (7 ч)**

#### **2. Производная и ее геометрический смысл (22)**

В этой теме показана целесообразность изучения производной, так как это необходимо при решении многих практических задач, связанных с исследованием физических явлений, вычислением площадей криволинейных фигур, с построением графиков функций. Правила дифференцирования и формулы элементарных функций приводятся без обоснований.

#### **3. Применение производной к исследованию функций (19 ч)**

В этой теме обосновываются утверждения о зависимости возрастания и убывания функции от знака ее производной на данном промежутке. Вводятся понятия точек максимума и минимума и точек перегиба. Учащиеся знакомятся с новыми терминами: критические и стационарные точки. Приводится схема исследования основных свойств функции: 1) область определения функции,

2) точки пересечения графика с осями координат, 3) производная функции и стационарные точки, 4) промежутки монотонности, 5) точки экстремума и значения функции в этих точках.

#### **4. Первообразная и интеграл (13ч)**

Вводится понятие первообразной. Операция интегрирования сначала определяется как операция, обратная дифференцированию. Далее рассматривается таблица правил интегрирования. Связь между первообразной и площадью криволинейной трапеции устанавливается формулой Ньютона-Лейбница. Простейшие дифференциальные уравнения и применение производной к решению физических задач даются в ознакомительном плане.

#### **5. Элементы теории вероятности (10 ч)**

В программу включена теория соединений-комбинаторных конфигураций, которые называются перестановками, размещениями и сочетаниями.

В программу включено изучение лишь отдельных элементов теории вероятностей. Вводятся понятия случайных, достоверных и невозможных событий, связанных с некоторым испытанием; определяются и иллюстрируются операции над событиями. Элементарные и сложные события. Рассматриваются случаи вероятности суммы несовместных событий, вероятности противоположного события. Вводится понятие о независимости событий. Вероятность и статистическая частота наступления события. Решение практических задач с применением вероятностных методов.

#### **6. Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по алгебре и началам анализа (31)**

### **Тематическое планирование**

<b>№</b>	<b>Название раздела</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>К/Р</b>
1	Повторение	7	
2	Производная и ее геометрический смысл	22	1
3	Применение производной к исследованию функций	19	1
4	Первообразная и интеграл	13	1
5	Элементы теории вероятности	10	1
6	Заключительное повторение	31	1
	<b>Итого:</b>	<b>102</b>	<b>5</b>

### III. Календарно – тематическое планирование по алгебре и началам анализа 11 кл

№ урока	Дата проведения		Содержание учебного материала
	План	Факт	
1-7	02.09, 03.09, 06.09, 09.09, 10.09, 13.09, 16.09	02.09,03.09,06.09, 09.09,10.09, 13.09,16.09	<b><i>Повторение</i></b>
<b><i>Производная и ее геометрический смысл</i></b>			
8	17.09.		Производная
9-11	20.09, 23.09, 24.09		Решение упражнений
12	27.09		Производная степенной функции
13-14	30.09, 01.10		Решение упражнений
15	04.10		Правила дифференцирования
16-18	07.10, 08.10		Решение упражнений
19	11.10		Производные некоторых элементарных функций
20-22	14.10, 15.10 18.10		Решение упражнений
23	21.10		Геометрический смысл производной
24-26	22.10, 25.10 28.10		Решение упражнений
27-28	29.10, 08.11		Урок обобщения и систематизации знаний
29	11.11		<b><i>Контрольная работа № 1</i></b>
<b><i>Применение производной к исследованию функций</i></b>			
30	12.11		Возрастание и убывание функции
31-32	15.11, 18.11		Решение упражнений
33	19.11		Экстремумы функции
34-35	22.11, 28.11		Решение упражнений
36	25.11		Применение производной к построению

			графиков	
37-39	26.11, 29.11 02.12		Решение упражнений	
40	03.12		Наибольшее и наименьшее значения функции	
41-44	06.12, 09.12, 10.12, 19.12		Решение упражнений	
45	13.12		Выпуклость графика функции, точки перегиба	
46-47	16.12, 17.12		Урок обобщения и систематизации знаний	
48	20.12		Контрольная работа № 2	
<b><i>Первообразная и интеграл</i></b>				
49	23.12		Первообразная	
50	24.12		Решение упражнений	
51	27.12		Правила нахождения первообразных	
52-53	13.01, 14.01		Решение упражнений	
54	17.01		Площадь криволинейной трапеции и интеграл	
55-56	20.01, 21.01		Решение упражнений	
57	24.01		Вычисление интегралов	
58	27.01		Вычисление площадей с помощью и нтегралов	
59	28.01		Применение производной и интеграла к решению практических задач	
60-61	31.01, 03.02		Урок обобщения и систематизации знаний	
62	04.02		<b><i>Контрольная работа № 3</i></b>	
<b><i>Элементы теории вероятности.</i></b>				
63-64	07.02,10.02		События	

65	11.02		Вероятность события	
66-67	14.02, 17.02		Сложение вероятностей	
68-69	18.02,21.02		Независимые события. Умножение вероятностей	
70-71	25.02, 28.02		Статистическая вероятность	
72	02.03		<b>Контрольная работа № 4</b>	
73-100	03.03, 06.03,10.03 13.03, 16.03 17.03, 20.03,03.04		<b>Итоговое повторение курса алгебры и начал анализа 10-11 классов . Подготовка к ЕГЭ</b>	
	06.04,07.04,10.04 13.04,14.04,17.04			
	20.04		Решение упражнений	
	21.04,24.04 27.04, 28.04,04.05, 05.05, 08.05,12.05			
101-102	18.05,22.05		<b>Итоговая контрольная работа №5</b>	

