

## Аннотация к рабочим программам по алгебре и началам анализа 11 класс

Программа разработана на основе:

1. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29.12.2012 г.)
2. федерального компонента государственного образовательного стандарта, утвержденного Приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 года № 1089;
3. Учебного плана МАОУ Сорокинской СОШ №3 на 2020-2021 учебный год, приказ № 90/1 от 08.07.2020г

### Учебный комплект:

учебник А.Г. Мордкович. Алгебра и начала математического анализа 10 - 11. / А.Г.Мордкович. и др- М.: Мнемозина 2015г.

### Учебный план (количество часов):

11 класс- 3 часа в неделю, 102 часов в год

### Цели и задачи:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

### Задачи обучения математике:

- развитие внимания, мышления учащихся, формирования у них умений логически мыслить, анализировать полученные знания, находить закономерности;
- овладение школьными знаниями о понятиях, правилах, законах, фактах;
- развитие представления о тесной взаимосвязи математики с реальной жизнью, о возможности применять полученные знания для решения повседневных бытовых задач;
- развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими науками.

## Содержание

### 11 класс

#### Вводное повторение за 10 класс-5 часов

#### Степени и корни. Степенные функции (12 часов).

Понятие корня  $n$ -й степени из действительного числа, его свойства. Преобразование выражений, содержащих радикалы. Степень с рациональным показателем и её свойства. Понятие степени с действительным показателем и её свойства. Степенные функции, их свойства и графики.

#### Показательная и логарифмическая функции (27 часов)

Показательная функция, её свойства и график. Показательные уравнения и неравенства. Понятие логарифма, свойства логарифмов, десятичный и натуральный логарифмы. Логарифмическая функция, её свойства и график. Логарифмические уравнения и неравенства. Дифференцирование показательной и логарифмической функций.

### **Первообразная и интеграл (9 часов)**

Первообразная и неопределённый интеграл. Понятие об определённом интеграле. Формула Ньютона- Лейбница.

### **Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей.(9часов)**

Табличные и графические представления данных. Числовые характеристики рядов данных. Формулы числа перестановок, сочетаний, размещений. Решение комбинаторных задач. Формула бинома Ньютона. Треугольник Паскаля. Рассмотрение случаев и вероятность суммы несовместных событий, вероятность противоположного события. Решение практических задач с применением вероятностных методов.

### **Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств (20 часов)**

Основные приёмы решения систем уравнений: постановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных. Равносильность уравнений, неравенств. Решение простейших систем уравнений с двумя неизвестными. Решение систем неравенств с одной переменной. Использование свойств и графиков функции при решении уравнений и неравенств. Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.

### **Обобщающее повторение – 21 час.**

Предусмотрены 6 тематических контрольных работ, входная, полугодовая и итоговая контрольные работы.

### **Формы текущего контроля и промежуточной аттестации**

Предусмотрены разнообразные виды контроля (вводный, текущий, промежуточный, тематический, итоговый).