

## **Аннотация к рабочей программе по математике 10-11 класс.**

Рабочая программа «Математика» составлена на основе:

-федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ

- Приказа Минобробразования РФ от 5 марта 2004 г. N 1089 "Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования" (с изменениями и дополнениями)

Преподавание модуля «Геометрия» в 10-11 классе ориентировано на использование - УМК Л. С. Атанасяна, В. Ф. Бутузова, С. Б. Кадомцева «Геометрия» для 10-11 класса – М.: Мнемозина, 2016.

Преподавание модуля «Алгебра и начала анализа -УМК С.М. Никольского и др. «Алгебра и начала анализа», 10-11 класс, М. «Просвещение», 2018 год.,

изучения математики на этапе среднего общего образования отводится 414 ч из расчета 6 ч в неделю, 4 часа на курс алгебры (140 часов в 10 классе, 136 часа в 11 классе), 2 часа на курс геометрии (70 часов в 10 классе, 68 часов в 11 классе). В классных журналах для фиксации прохождения программы используется одна страница (наименование предмета «Математика»). Данная программа является рабочей программой по предмету «Математика» в 10-11 классах профильного уровня. Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса Рабочая программа «Математика» соответствует:

1. Никольский СМ., Потапов М.К., Решетников Н.Н., Шевкин А. В. Программы по алгебре и началам математического анализа. 10—11 классы. М.: Просвещение, 2013.

2. Никольский СМ., Потапов М.К., Решетников Н.Н., Шевкин А.В. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый и профильный уровни). М.: Просвещение, 2018.

3. Геометрия, 10-11: Учеб. для общеобразовательных учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.-Москва: Просвещение, 2013 год.

: Рабочая программа описывает:

- четко обозначенные планируемые результаты освоения учебного предмета;

- содержание учебного предмета;
- тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Цели и задачи:

Обучающая: овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучение смежных дисциплин, продолжения образования; формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.

Развивающая: интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей.

Воспитательная: воспитание культуры личности, отношения к математике, как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Обучающиеся должны знать:

- Значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике;
- Историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- Универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- Возможности геометрии для описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения.

Обучающиеся должны уметь:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы,
- находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- применять понятия, связанные с делимостью целых чисел, при решении математических задач;
- находить корни многочленов с одной переменной, раскладывать многочлены на множители;
- проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций, выполнять преобразования графиков;
- описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций;
- решать уравнения, системы уравнений, неравенства, используя свойства функций и их графические представления;
- находить сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии;
- вычислять производные и первообразные элементарных функций, применяя правила вычисления производных и первообразных, используя справочные материалы;
- исследовать функции и строить их графики с помощью производной;
- решать задачи с применением уравнения касательной к графику функции;
- решать задачи на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке;
- вычислять площадь криволинейной трапеции;
- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- решать текстовые задачи с помощью составления уравнений
- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул, треугольника Паскаля; вычислять коэффициенты бинома Ньютона по формуле и с использованием треугольника Паскаля;
- вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов (простейшие случаи);
- изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;
- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объемы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;
- применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;
- строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращения.
- изображать на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.
- находить приближенные решения уравнений и их систем, используя графический метод;
- решать уравнения, неравенства и системы с применением графических

- представлений и свойств функций;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Краткое содержание предмета в 10 классе.

Модуль «Алгебра и начала анализа»:

1. Действительные числа. Рациональные уравнения и неравенства
2. Корень степени  $n$
3. Степень положительного числа
4. Логарифмы. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства
5. Синус, косинус, тангенс и котангенс угла
6. Формулы сложения. Тригонометрические функции и их свойства  
Тригонометрические уравнения и неравенства
7. Вероятность событий
8. Повторение. Решение задач

Модуль «геометрия»:

1. Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия
2. Параллельность прямых и плоскостей
3. Тетраэдр и параллелепипед
4. Перпендикулярность прямых и плоскостей
5. Многогранники
6. Повторение. Решение задач

Краткое содержание предмета в 11 классе

Модуль «Алгебра и начала анализа»:

1. Функции и их графики
2. Предел функции и непрерывность
3. Обратные функции
4. Производная
5. Применение производной
6. Первообразная и интеграл
7. Равносильность уравнений и неравенств
8. Уравнения-следствия
9. Равносильность уравнений и неравенств системам
10. Равносильность уравнений на множествах
11. Равносильность неравенств на множествах
12. Метод промежутков для уравнений и неравенств
13. Использование свойств функций при решении уравнений и неравенств
14. Системы уравнений с несколькими неизвестными
15. Обобщающее повторение

Модуль «геометрия»:

1. Метод координат в пространстве
2. Цилиндр, конус, шар
3. Объемы тел
4. Обобщающее повторение. Решение задач по планиметрии и стереометрии.

Текущий контроль осуществляется в формах: контрольная работа, самостоятельная работа, зачет.