**Аннотация к рабочим программам по МАТЕМАТИКЕ**

**Класс:** 10

**Уровень изучения учебного материала**: базовый

**УМК, учебник:** Преподавание математики осуществляется по типовым учебным программам А.Г. Мордковича и Л.С. Атанасяна в соответствии с примерной программой по математике основного общего образования и базисного учебного плана 2004 года.

Преподавание ведется по учебникам

1. Л.С. Атанасян. Геометрия, 10-11, учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутусов, С.Б. Кадомцев и др., – 17 изд. – М.: Просвещение, 2016.

2. А.Г. Мордкович. Алгебра и начала математического анализа, 10-11 классы, в 2ч.Ч.1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (профильный уровень)/ А.Г. Мордкович. – 10 изд. стер. – М.: Мнемозина, 2016.

3. А.Г. Мордкович. Алгебра и начала математического анализа, 10-11 классы, в 2ч.Ч.2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений (профильный уровень)/ под редакцией А.Г. Мордковича. – 10 изд. стер. – М.: Мнемозина, 2011-2013.

**Количество часов для изучения:** 170 часов

**Основные разделы (темы) содержания:**

*АЛГЕБРА И НАЧАЛА АНАЛИЗА*

1. Числовые функции.

2. Основы тригонометрии

3. Тригонометрические уравнения.

4. Преобразование тригонометрических выражений.

5. Производная.

*ГЕОМЕТРИЯ*

1. Аксиомы стереометрии

2. Параллельность прямых и плоскостей.

3. Перпендикулярность прямых и плоскостей

4. Многогранники

5. Векторы в пространстве

В результате изучения выпускник 10 класса должен

***знать/понимать***

* значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
* значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновении и развитие геометрии;
* универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
* вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

***уметь***

* выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма;
* проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
* определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; строить графики изученных функций;
* решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;
* вычислять значения тригонометрических выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;
* использовать для решения уравнений и неравенств графический метод;
* изображать на координатной плоскости множества решений простейших тригонометрических уравнений и их систем, простейших тригонометрических неравенств;
* вычислять производные 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;
* распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
* анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве; выполнять чертежи по условиям задач;
* строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
* решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);

***использовать*** при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы; проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; 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;

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

построения и исследования простейших математических моделей;

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

исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур.

**Аннотация к рабочим программам по МАТЕМАТИКЕ**

**Класс:** 11

**Уровень изучения учебного материала**: базовый (в соответствии с Лицензией)

**УМК, учебник**: Преподавание математики осуществляется по типовым учебным программам А.Г. Мордковича и Л.С. Атанасяна в соответствии с примерной программой по математике основного общего образования и базисного учебного плана 2004 года.

Преподавание ведется по учебникам

1.Л.С. Атанасян. Геометрия, 10-11, учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутусов, С.Б. Кадомцев и др., – 17 изд. – М.: Просвещение, 2016.

2.А.Г. Мордкович. Алгебра и начала математического анализа, 10-11 классы, в 2ч.Ч.1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень)/ А.Г. Мордкович. – 10 изд. стер. – М.: Мнемозина, 2016

3.. А.Г. Мордкович. Алгебра и начала математического анализа, 10-11 классы, в 2ч.Ч.2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень)/ под редакцией А.Г. Мордковича. – 10 изд. стер. – М.: Мнемозина, 2016.

**Количество часов для изучения:** 170 часов

**Основные разделы (темы) содержания:**

1. Повторение курса математика 10 класс

2. Метод координат в пространстве.

3. Степени и корни.

4. Цилиндр. Конус. Шар.

5. Интеграл.

6. Показательная и логарифмическая функция.

7. Объемы тел.

8. Уравнения и неравенства.

9. Комбинаторика и вероятность.

10. Итоговое повторение.

В результате изучения выпускник 11 класса должен

***знать/понимать***

* значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
* значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
* универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

***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;
* определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции, строить графики изученных функций, описывать поведение и свойства функций,
* решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;
* распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
* описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении, анализировать взаимное расположение объектов в пространстве; решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин, используя при этом планиметрические факты и методы;

***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;
* описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;
* исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
* вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.