

Аннотация к рабочим программам по МАТЕМАТИКЕ

Класс: 10

Уровень изучения учебного материала: профильный (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, 2010-2013.
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, 2011-2013.
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: 204 часа

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 школы 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 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

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, 2010-2013.

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, 2011-2013.

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, 2011-2013.

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 школы 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.