

Рабочая программа по математике

на 2015/2016 учебный год

Класс: 10. Предмет: Геометрия.

Учебник: Погорелов А.В. «Геометрия, 10 – 11 класс».

Сайт минобрнауки.рф/документы/2365

www.zavuch.ru/methodlib/199/?pg=2

Аннотация. Рабочая программа по геометрии в 10 -11 классах разработана в соответствии с Примерной программой среднего (полного) образования по математике (базовый уровень), с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования. Программа реализуется в адресованном учащимся учебнике «Геометрия 10-11»./Погорелов А.В. – М., Просвещение, 2012».

Количество часов составляет 68 часов в год (2 часа в неделю)

Рабочая программа по математике

на 2015/2016 учебный год

Класс: 10а.

Предмет: Геометрия.

Учебник: Погорелов А.В. «Геометрия, 10 – 11 класс».

Учитель: Стригина С.В.

Всего часов: 10а – 68 часов.

Пояснительная записка

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

ГЕОМЕТРИЯ 10 класс

В результате изучения геометрии в 10 классе ученик должен знать и уметь:

- соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;
- 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, площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;
- применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;

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

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления длин, площадей реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Содержание программы

1. Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия-7ч.

Знать: основные понятия, аксиомы стереометрии и их простейшие следствия.

Уметь: проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач, с использованием аксиом стереометрии и их простейших следствий.

2. Параллельность прямых и плоскостей-17ч.

Знать: Взаимное расположение двух прямых в пространстве: пересекающиеся, параллельные, скрещивающиеся прямые; взаимное расположение прямой и плоскости: пересекающиеся и параллельные прямая и плоскость; признак параллельности плоскостей.

Уметь: проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя признак параллельности плоскостей, теоремы о параллельности прямых и плоскостей; изображать пространственные фигуры на плоскости.

3. Перпендикулярность прямых и плоскостей-20ч.

Знать: признак перпендикулярности прямой и плоскости; теорему о трех перпендикулярах; признак перпендикулярности плоскостей; определение расстояния между скрещивающимися прямыми.

Уметь: проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя признак перпендикулярности плоскостей, теорему о трех перпендикулярах; решать задачи, связанные с вычислением длин перпендикуляра и наклонных к плоскости, применяя теорему Пифагора и следствия из нее.

4. Декартовы координаты и векторы в пространстве-19ч.

Знать: понятие координатных осей, начала координат, координатных плоскостей, координат точки в пространстве; формулу для вычисления расстояния между точками, формулы координат середины отрезка и расстояния между двумя точками; понятие преобразования симметрии относительно плоскости, симметричных фигур; понятие движения, свойства движения; параллельный перенос в пространстве, формулы, задающие параллельный перенос в пространстве; определение подобных фигур; знать, как находится угол между пересекающимися прямыми, параллельными прямыми, скрещивающимися прямыми; знать случаи взаимного расположения прямой и плоскости, понятие проекции прямой на плоскость, определение угла между прямой и плоскостью в различных случаях их взаимного расположения; определение вектора в пространстве и на плоскости, координат вектора, равных векторов и длины вектора; определение действий над векторами.

Уметь: определять принадлежность точки осям и плоскостям координат; использовать формулы вычисления расстояния между точками, координат середины отрезка при решении задач; уметь решать задачи с использованием

симметрии; решать задачи, используя понятие движения в пространстве; решать задачи в координатах с помощью параллельного переноса; находить углы между прямыми в пространстве; находить угол между прямой и плоскостью; находить угол между плоскостями; выполнять действия над векторами в пространстве.

Повторение материала курса материала 10 класса-4ч.

Литература.

1. Настольная книга учителя математики. М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель», 2004;
2. Методические рекомендации к учебникам математики, газета «Математика. Приложения к газете «Первое сентября», №14, 2006г.;
3. А.В.Погорелов. Геометрия: учебник для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2006.
4. Геометрия, 10-11: учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С.Атанесян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2006.
5. А.Н.Земляков. Геометрия в 11 классе. Методические рекомендации. – М.: Просвещение, 2003.
- 1 Помимо указанных в данном разделе знаний, в требования к уровню подготовки включаются также знания, необходимые для освоения перечисленных ниже умений.
6. С.В.Веселовский, В.Д.Рябчинская. Дидактические материалы для 11 класса – М.: Просвещение, 2003.
7. Б.Г.Зив, В.М.Мейлер, А.П.Баханский. Задачи по геометрии для 7-11 классов. – М.: Просвещение, 2003.
8. Методические рекомендации к учебникам математики для 10-11 классов, журнал «Математика в школе» №1 – 2005 год.
9. А.В.Погорелов. Геометрия: Учебник для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2003.
10. Б.Г.Зив, В.М.Мейлер, А.П.Баханский. Задачи по геометрии: Сборник задач. – М.: Просвещение, 2003.