

Рабочая программа по учебному предмету «Геометрия» (профильный уровень) 11 класс

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 10-11 класса составлена на основе примерной программы основного общего образования и программы по геометрии 10-11 классов для общеобразовательных школ (профильный уровень) Автор: Л.С. Атанасян и др. - М.: Просвещение, 2009г.

Преподавание осуществляется по учебнику: Геометрия 10-11 Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, З.Г. Позняк, И.И. Юдина. - М.: Просвещение, 2009г.

Цели обучения геометрии среднего (полного) общего образования:

Изучение математики на профильном уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **формирование** представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- **овладение** языком математики в устной и письменной форме, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно-научных дисциплин, продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- **развитие** логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, математического мышления и интуиции, творческих способностей самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;
- **воспитание** средствами математики культуры личности через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

На изучение геометрии в основной школе отводится 136 часов:

- в 10 классе 68 часов (2 часа в неделю). В течение учебного года плановых контрольных работ - 4.
- в 11 классе 68 часов (2 часа в неделю). В течение учебного года плановых контрольных работ – 4.

Изменения в учебно-тематическом плане. Увеличение часов в **10 классе** на повторение осуществлено за счёт исключения 2 часов из темы: «Перпендикулярность прямых и плоскостей», т.к. в конце года добавлена итоговая контрольная работа № 5 для проверки знаний за весь курс.

Допускается в процессе учебной деятельности незначительная перестановка сроков контрольных работ при условии, что контрольная работа выпадает на последний или первый день четверти.

Содержание учебного материала.

1. Введение.

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые сведения из аксиом.

Основная цель: сформировать представление учащихся об основных понятиях и аксиомах стереометрии, их использовании при решении стандартных задач логического характера, а также об изображениях точек, прямых и плоскостей на проекционном чертеже при различном их взаимном расположении в пространстве.

2. Параллельность прямых и плоскостей.

Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение прямых в пространстве, Угол между двумя прямыми, параллельность плоскостей, тетраэдр и параллелепипед.

Основная цель: дать учащимся систематические сведения о параллельности прямых и плоскостей в пространстве.

3. Перпендикулярность прямых и плоскостей.

Перпендикулярность прямых и плоскости. Перпендикуляр и наклонные, угол между прямой и плоскостью, двугранный угол, перпендикулярность плоскостей.

Основная цель: дать учащимся систематические сведения о перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве; ввести понятие углов между прямыми и плоскостями, между плоскостями.

4. Многогранники.

Понятие о многогранниках. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

Основная цель: дать учащимся систематические сведения об основных видах многогранников.

5. Векторы в пространстве

Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы.

Основная цель: закрепить известные учащимся из курса планиметрии сведения о векторах и действиях над ними, ввести понятие компланарных векторов в пространстве.

6. Метод координат в пространстве. Движения.

Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов.

Основная цель: сформировать умение учащихся применять векторно-координатный метод к решению задач на вычисление углов между прямыми и плоскостями и расстояний между двумя точками.

7. Цилиндр, конус, шар.

Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. Сфера и шар. Уравнение сферы. Площадь сферы.

Основная цель: дать учащимся систематические сведения об основных телах и поверхностях вращения - цилиндре, конусе, сфере и шаре.

8. Объемы тел.

Объем прямоугольного параллелепипеда. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы.

Основная цель: ввести понятие объема тела и вывести формулы для вычисления объемов основных многогранников и круглых тел.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ УСВОЕНИЯ ГЕОМЕТРИИ ВЫПУСКНИКАМИ

В результате изучения курса геометрии ученик должен

знать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике;
- историю возникновения и развития геометрии;
- понимать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности.

уметь:

- 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 в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела, выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать простейшие планиметрические и стереометрические задачи на нахождение геометрических величин
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

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

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе полученных формул и свойств фигур;
- вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя справочники и вычислительные устройства.

Учебно-тематический план 11 класса

№	Наименование разделов	Кол-во часов	Контроль-ные рабо-
1.	Повторение. Стартовая диагностическая работа.	3	1
2.	Векторы в пространстве	6	
3.	2 Метод координат в пространстве	15	1
4.	3 Цилиндр, конус, шар	16	1
5.	4 Объемы тел	17	1
6.	5 Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	11	1
	Итого	68	4

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Наглядный справочник по геометрии для 7-11 классов (Генденштейн Л.Э.,Ершова А.П.); М.; Издат-Школа,2005 г.
2. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса (Б.Г.Зив.-М.: Просвещение, 2006.)
3. Учимся решать задачи. Геометрия 10-11 класс (Денищева Л.О. и др. – М.: Интеллект-Центр, 2002 г)
4. Задачи по геометрии: Пособие для учащихся 7-11 кл. общеобразоват. учреждений (Б.Г.Зив, В. М. Мейлер, А.Г.Баханский.) М.: Просвещение, 2004 г.

Дополнительная литература.

1. Геометрия, 10-11: Учеб. для общеобразоват. учреждений / Л.С. Атанасян и др.- М. : Просвещение, 2009.
2. Зив Б.Г. Геометрия: дидактические материалы для 11 класса. – М.: Просвещение, 2007-2008.
3. Саакян С. М. Изучение геометрии в 10-11 классах/С.М.Саакян, В.Ф. Бутузов. – М.: Просвещение,2008.
4. Повторяем и систематизируем школьный курс геометрии/ В.С. Крамор- М.: Издательство «Мир образования», 2007
5. Геометрия. Задачник к школьному курсу./ Полонский В.Б., Рабинович.- М.: АТС-ПРЕСС, 1998.
6. Геометрия. Стереометрия. 10-11 класс. Пособие для учащихся. /Шарыгин И.Ф. - – М. Дрофа,2002.
7. Геометрия. Полный справочник. / Гусев В.А. и др.- М.: Махаон, 2006.
8. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 10-11 классов./ Ершова А.П., Голобородько В.В. – М.: Илекса, 2008.
- 9 Наглядный справочник по геометрии для 7-11 классов (Генденштейн Л.Э.,Ершова А.П.); М.; Издат-Школа,2005 г.
- 10 Дидактические материалы по геометрии для 10 класса (Б.Г.Зив.-М.: Просвещение, 2006.)
- 11.Учимся решать задачи. Геометрия 10-11 класс (Денищева Л.О. и др. – М.: Интеллект-Центр, 2002 г)
12. Задачи по геометрии: Пособие для учащихся 7-11 кл. общеобразоват. учреждений (Б.Г.Зив, В. М. Мейлер, А.Г.Баханский.) М.: Просвещение, 2004 г.