

Рабочая программа по математике

на 2015/2016 учебный год

Класс:11. Предмет: Геометрия.

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

Сайт минобрнауки.рф/документы/2365

pedsovet.su/load/137-2

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: 11а.

Предмет: Геометрия.

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

Учитель: Стригина С.В.

Всего часов: 11а – 68 часов.

**Рабочая программа
к учебнику Погорелова А.В. «Геометрия, 10-11»,
11 класс (базовый уровень)
Пояснительная записка.**

Тематическое планирование составлено на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования примерной программы по математике основного общего образования, федерального перечня учебников рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2014-2015 учебный год, с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования, авторского тематического планирования учебного материала.

Общая характеристика учебного предмета.

При изучении курса математики на базовом уровне продолжается и получает развития содержательная линия «Геометрия». В рамках этой линии решаются следующие задачи: изучение свойств пространственных тел, формирование умения применять полученные знания для решения практических задач.

Цели.

Изучение математики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей;

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественно-научных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности: отношение к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Место предмета в базисном учебном плане.

Согласно Федеральному базисному учебному плану для общеобразовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения геометрии на этапе среднего общего образования отводится 68 часов из расчета 2 ч в неделю.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

В ходе освоения содержания геометрического образования учащиеся овладевают

разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт построения и исследования математических моделей для описания решений прикладных задач, задач из смежных дисциплин; выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнения расчетов практического характера; использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт. проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений; самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов и результатов работы группы, соотнесения своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

Тематическое планирование составлено к УМК Погорелова А.В. «Геометрия, 10-11», -М: «Просвещение», 2009-2010 годов на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования .

Курсивом в тематическом планировании выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в требования к уровню подготовки выпускников.

Подчеркиванием выделен материал, содержащийся в Федеральном компоненте государственных образовательных стандартов среднего (полного) общего образования, **но отсутствующий в учебнике** Погорелова А.В. «Геометрия, 10-11», М., «Просвещение» -2010 г. В скобках указан номер учебного пособия, представленного в списке литературы, где можно найти материал по указанной теме.

Тематическое планирование

(2 ч в неделю, всего 68 час).

§ 5. Многогранники (19 часов, из них 2 часа контрольные работы).

Двугранный угол, линейный угол двугранного угла (повторение изученного в 10 классе). *Многогранные углы. Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.*

Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и

наклонная призма. Правильная призма, параллелепипед, куб, сечение куба, призмы.

Пирамида, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида, *усеченная пирамида*. Сечения пирамиды.

Симметрия в кубе, в параллелепипеде, *в призме и пирамиде. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная), примеры сечений в окружающем мире.*

Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

§ 6. Тела вращения (15 часов, из них 1 час контрольная работа).

Цилиндр.. Конус, *усеченный конус*. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка цилиндра и конуса. *Осевые сечения и сечения, параллельные основанию, цилиндра и конуса.*

Шар и сфера. Сечение шара плоскостью. Симметрия шара. *Касательная плоскость к шару. О понятии тела и его поверхности в геометрии.*

§ 7. Объемы многогранников (11 часов, из них 1 час контрольная работа).

Понятие об объеме тела. Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем наклонного параллелепипеда, объем призмы. Объем пирамиды. *Объемы подобных тел.*

§ 8. Объемы и поверхности тел вращения (18 часов, из них 1 час контрольная работа).

Объем цилиндра. Объем конуса. Объем шара. Площадь боковой поверхности цилиндра и конуса. Площадь сферы.

Повторение (7 часов).

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения математики на базовом уровне ученик 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 анализа, возникновения и развития геометрии;

☐ универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

☐ вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

Помимо указанных в данном разделе знаний, в требования к уровню подготовки включаются также знания, необходимые для освоения перечисленных ниже умений.

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 планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- ☐ 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;**
- ☐ 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.

Литература.

1. Настольная книга учителя математики. М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель», 2004;
2. Методические рекомендации к учебникам математики, газета «Математика. Приложение 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.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2006.
5. А.Н.Земляков. Геометрия в 11 классе. Методические рекомендации. – М.: Просвещение, 2003.
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.