

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
КИРИШСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №8**

Согласовано
заместитель директора по УВР,
Е.А. Королева
«01» сентября 2014 г.

Утверждена приказом
директора школы
А.С. Савин
№ 344 от 1.09.2014

**Рабочая программа
по геометрии (базовый уровень)
10 класс
на 2014-2015 уч.год**

Учитель Марко Л. И.

Пояснительная записка

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 10 класса.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем и дает распределение учебных часов по разделам курса алгебры. Рабочая программа выполняет две основные функции:

- информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитании и развитии учащихся средствами геометрии.
- организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе и для содержательного наполнения итоговой аттестации учащихся.

Статус документа

Данная рабочая программа разработана на основе следующих документов:

1. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 10-11 классы. /Составитель: Т.А. Бурмистрова. – М. «Просвещение», 2010 г.
2. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный приказом Минобрнауки РФ №1089 от 05.03.2004г. /Стандарт среднего (полного) общего образования по математике //Математика в школе. – 2004г, – №4, – с.9.
3. Базисный учебный плана общеобразовательных учреждений РФ, утвержденный приказом Минобрнауки РФ №1312 от 09.03.2004г.
4. Инструктивно-методическое письмо БелРИПКППС «О преподавании математики в 2010-2011 учебном году в общеобразовательных учреждениях Белгородской области».

Общая характеристика учебного предмета

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Курс характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстракции изучаемого материала. Учащиеся овладевают приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач. Систематическое изложение курса позволяет начать работу по формированию представлений учащихся о строении математической теории, обеспечивает развитие логического мышления школьников. Изложение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей на всех этапах обучения и развитием геометрической интуиции на этой основе. Целенаправленное обращение к примерам из практики развивает умение учащихся вычленять геометрические факты и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания.

Цели программы:

- формирование представлений о геометрии как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах геометрии;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей;
- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- формирование умений выполнять построения сечений многогранников, выбирать метод решения, анализировать условие задачи;
- воспитание средствами геометрии культуры личности, отношения к геометрии как к части общечеловеческой культуры, знакомство с историей развития геометрии, эволюцией математических идей, понимания значимости геометрии для общественного прогресса.

Задачи программы:

1. Сформировать представления учащихся об основных понятиях и аксиомах стереометрии.
2. Дать учащимся систематические знания о параллельности прямых и плоскостей в пространстве.
3. Дать учащимся систематические сведения о перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве.

4. Обобщить и систематизировать представления учащихся о векторах и декартовых координатах; ввести понятия углов между скрещивающимися прямыми, прямой и плоскостью, двумя плоскостями.

Рабочая программа составлена для изучения геометрии в 10 классе по учебнику Погорелова А.В. Геометрия: Учебник для 10-11 классов средней школы. – М.: Просвещение, 2008 г.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации геометрия изучается в 10 классе (1-й вариант) 2 ч в неделю в I полугодии и 1 час во II полугодии, всего 51 час (35 учебных недель).

Контроль освоения знаний

В авторской программе предусмотрено 4 контрольных работ по основным темам курса. Кроме того, отслеживание результативности усвоения учебного материала осуществляется в ходе проведения самостоятельных и тестовых работ.

Результаты обучения

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, оканчивающие основную школу, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни».

Требования к уровню подготовки

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 математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

Геометрия

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 для:

- 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.

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;
- строить сечения многогранников.

Соответствует программе и стандартам

Примечание. Принятые сокращения:

- **УИН - Урок изучения нового** - традиционный (комбинированный), лекция, экскурсия, исследовательская работа, учебный и трудовой практикум. Имеет целью изучение и первичное закрепление новых знаний.
- **УЗЗ - Урок закрепления знаний** - практикум, экскурсия, лабораторная работа, собеседование, консультация. Имеет целью выработку умений по применению знаний.
- **УКПЗ - Урок комплексного применения знаний** - практикум, лабораторная работа, семинар и т.д. Имеет целью выработку умений самостоятельно применять знания в комплексе, в новых условиях.
- **УОСЗ - Урок обобщения и систематизации знаний** - семинар, конференция, круглый стол и т.д. Имеет целью обобщение единичных знаний в систему.

УОКЗ - Урок контроля, оценки и коррекции знаний - контрольная работа, зачет, коллоквиум, смотр знаний и т.д. Имеет целью определить уровень овладения знаниями, умениями и навыками.

Содержание обучения

1. Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия

Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии и их связь с аксиомами планиметрии.

2. Параллельность прямых и плоскостей

Параллельные прямые в пространстве. Признак параллельности прямых. Признак параллельности прямой и плоскости. Признак параллельности плоскостей. Свойства параллельности плоскостей. Изображение пространственных фигур на плоскости и его свойства.

3. Перпендикулярность прямых и плоскостей

Перпендикулярные прямые в пространстве. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Свойства перпендикулярности прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Признак перпендикулярности плоскостей. Расстояние между скрещивающимися прямыми. Применение ортогонального проектирования в техническом черчении.

4. Декартовы координаты и векторы в пространстве

Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Преобразование симметрии в пространстве. Движение в пространстве. Параллельный перенос в пространстве. Подобие пространственных фигур. Угол между скрещивающимися прямыми. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями. Площадь ортогональной проекции многоугольника. Векторы в пространстве. Действия над векторами в пространстве. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Уравнение плоскости.

5. Повторение. Решение задач

УМК Атанасяна

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Геометрия 10 класс

Учебник: Атанасян Л.С. Геометрия. Учебник для 10-11 классов. М., «Просвещение», 2009.

Программа: Бурмистрова Т.А. Геометрия. 10 - 11 классы. Программы общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2009.

Составлено на основе федерального компонента государственного Стандарта среднего (полного) общего образования по математике.

Календарно-тематическое планирование

(1,5 ч в неделю, всего 51 ч)

№ п\п	Наименование темы	Кол-во часов	Дата	Примечание
1	Введение	3		
1.1	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.	3	сентябрь	
2	Параллельность прямых и плоскостей	12		
2.1	Параллельность прямых, прямой и плоскости	3		
2.2	Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми.	2		
2.3	Параллельность плоскостей	2		
2.4	Тетраэдр и параллелепипед	2		
2.5	Решение задач	1		
2.6	Повторительно-обобщающий урок	1		
2.7	Контрольная работа № 1 по теме «Параллельность прямых и плоскостей»	1	08.10.	
3	Перпендикулярность прямых и плоскостей	10		
3.1	Перпендикулярность прямой и плоскости	3	ноябрь	
3.2	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью	2		
3.3	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	2	декабрь	
3.4	Решение задач	1		
3.5	Повторительно-обобщающий урок	1		
3.6	Контрольная работа № 2 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1	31.10	
4	Многогранники	10		
4.1	Понятие многогранника	1	январь	
4.2	Призма	2		
	Контрольная работа № 3	1	04.02	
4.3	Пирамида	2	февраль	
4.4	Усеченная пирамида	1	март	

4.5	Правильные многогранники	1		
4.6	Решение задач	1	апрель	
4.7	Повторительно-обобщающий урок	1		
4.8	Контрольная работа №4	1	22.04	
6	Повторение	6		
6.1	Решение задач	6	май	
6.2	Административные и диагностические работы	2		
	Итого часов	51		

ЛИТЕРАТУРА

1. Геометрия, 10–11: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2009.
2. Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса. – М. Просвещение, 2006.
3. Ю.А. Глазков, И.И. Юдина, В.Ф. Бутузов. Рабочая тетрадь по геометрии для 10 класса. – М.: Просвещение, 2003.
4. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.П. Баханский. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов. – М.: Просвещение, 2003.
5. С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 10 – 11 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2001.
6. А.П. Киселев. Элементарная геометрия. – М.: Просвещение, 1980.
7. С.Б. Кадомцев. Аналитическая геометрия и линейная алгебра. – М.: Физматлит, 2001.

Интернет-ресурс

1. [www. edu](http://www.edu) - "Российское образование" Федеральный портал.
2. [www. school.edu](http://www.school.edu) - "Российский общеобразовательный портал".
3. www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
4. www.mathvaz.ru - [досье школьного учителя математики](#)
5. www.it-n.ru "Сеть творческих учителей"
6. [www .festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru) Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»
8. Открытый банк ЕГЭ по математике
9. ФИПИ
10. Решу ЕГЭ РФ