

«Рассмотрено»
на заседании МО
Протокол № 5 от
« 19 » июня 2015 г

«Согласовано»
Заместитель директора
МОУ «Красненская сош
имени М.И. Светличной»
/ Потуданских Л.В./
« 20 » 06 2015 г

Приложение к основной образовательной
программе среднего общего образования
«Рассмотрено» «Утверждаю»

На заседании педагогического
совета
Протокол № 1 от
31.08.2015

Директор
«Красненская
имени
Светличной»
Антипенко Т.Б./
Приказ № 277 от
« 31 » августа 2015 г

МОУ
СОШ
М.И.



**Рабочая программа
учебного предмета «Геометрия» на уровень
среднего общего образования.
Профильный уровень.**

Составитель Чумаченко Наталья Ивановна

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для физико – химического профиля составлена на основе федерального образовательного стандарта и авторской программы Л. С. Атанасяна (Программы общеобразовательных учреждений Геометрия 10-11 классы, - М.Просвещение, 2010. Составитель Т. А. Бурмистрова).

Рабочая программа опирается на УМК:

- «Геометрия 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни. М. Просвещение 2011г. Авторы: Л. С. Атанасян и др.

- Геометрия. Дидактические материалы.10 класс М. Просвещение 2011, автор Б. Г. Зив

- Геометрия. Дидактические материалы.11 класс М. Просвещение 2011, автор Б. Г. Зив

-Тесты по геометрии: 10 класс: к учебнику Л.С.Атанасяна и др. «Геометрия.10-11 классы»/ Ю.А. Глазков, Л.И. Боженкова,- М.: Издательство «Экзамен» 2012.

- «Поурочные разработки по геометрии 10 класс к учебному комплекту Л.С. Атанасяна. Дифференцированный подход, - М. Вако 2014. Автор В. А. Яровенко».

- «Поурочные разработки по геометрии 11 класс к учебному комплекту Л. С. Атанасяна. Дифференцированный подход, - М. Вако 2014. Автор В. А. Яровенко».

В рабочую программу включены все рекомендуемые темы 10 и 11 классов. В «Программах общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10-11 классы, - М.Просвещение, 2010. Составитель Т. А. Бурмистрова» предложено тематическое планирование учебного материала, рассчитанное на 34 учебные недели по 2 урока в неделю, всего 68 часов в год. В течение года планируется провести по 4 контрольных работы в 10 и в 11 классах. В соответствии с инструктивно - методическим письмом «О преподавании предмета «Математика» в общеобразовательных учреждениях Белгородской области в 2015-2016 учебном году» запланированы самостоятельные и тестовые работы по стержневым темам курса 10 и 11 классов. В начале года планируется провести входной контроль по ЗУНам основной школы в 10 классе и по основным стержневым темам 10 класса в 11 классе в формате ЕГЭ.

Цели

- **формирование** представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- **овладение** устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно-научных дисциплин, для продолжения

образования и освоения избранной специальности на современном уровне;

- **развитие** логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;
- **воспитание** средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса.

Задачи :

- Формирование понимания, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов;
- Овладение языком геометрии в устной и письменной форме, геометрическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно-научных дисциплин;
- Овладение практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, нахождения их размеров;
- Развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, интуиции, необходимых для продолжения образования и для самостоятельной деятельности;
- Формирование умения проводить аргументацию своего выбора или хода решения задачи;
- Формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных дисциплин, углубление знаний об особенностях применения математических методов к исследованию процессов и явлений в природе и обществе.

Требования к уровню подготовки учащихся.

Знать/понимать

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и 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;
- возможности геометрического языка как средства описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;

- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;
- различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;
- роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики;

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, изученных многогранников;
- строить сечения многогранников.

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 и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

**Тематическое планирование учебного материала
(2 часа в неделю)**

№п/п	Наименование раздела и тем	Количество часов
10 класс		
1	Некоторые сведения из планиметрии	12
2	Введение	3
3	Параллельность прямых и плоскостей	16
4	Перпендикулярность прямых и плоскостей	17
5	Многогранники	14
6	Заключительное повторение курса геометрии 10 класса.	6
11 класс		
1	Векторы в пространстве	6
2	Метод координат в пространстве. Движения.	15
3	Цилиндр, конус, шар.	16
4	Объемы тел	17
5	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	14

Содержание программы учебного предмета.

10 класс

1. Некоторые сведения из планиметрии

Свойство биссектрисы угла треугольника. Решение треугольников. Вычисление биссектрис, медиан, высот, радиусов вписанной и описанной окружностей. Формулы площади треугольника: формула Герона, выражение площади треугольника через радиус вписанной и описанной окружностей.

Вычисление углов с вершиной внутри и вне круга, угла между хордой и касательной. Теорема о произведении отрезков хорд. Теорема о касательной и секущей. Теорема о сумме квадратов сторон и диагоналей параллелограмма

Вписанные и описанные многоугольники. Свойства и признаки вписанных и описанных четырехугольников. Геометрические места точек.

Теорема Чевы и теорема Менелая. Эллипс, гипербола, парабола как геометрические места точек.

Основная цель:

Систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах и рассмотреть новые интересные и важные свойства. Научить решать задачи с помощью геометрических преобразований и геометрических мест.

2. Введение

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

Основная цель:

Познакомить учащихся с содержанием курса стереометрии, с основными понятиями и аксиомами, принятыми в данном курсе, вывести первые следствия из аксиом, дать представление о геометрических телах и их поверхностях, о прикладном значении геометрии.

3. Параллельность прямых и плоскостей

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

Основная цель:

Сформировать представления учащихся о возможных случаях взаимного расположения двух прямых в пространстве, прямой и плоскости, изучить свойства и признаки параллельности прямых и плоскостей.

4. Перпендикулярность прямых и плоскостей

Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. Трехгранный угол. Многогранный угол.

Основная цель:

Ввести понятие перпендикулярности прямых и плоскостей, изучить признаки перпендикулярности прямой и плоскости, двух плоскостей, ввести основные метрические понятия: расстояние от точки до плоскости, расстояние между параллельными плоскостями, между параллельными прямой и плоскостью, расстояние между скрещивающимися прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между двумя плоскостями, изучить свойства прямоугольного параллелепипеда.

5. Многогранники

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

Основная цель:

Познакомить учащихся с основными видами многогранников, с формулой Эйлера для выпуклых многоугольников, с правильными многогранниками и элементами их симметрии.

11 класс

1. 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 и рассмотреть вопрос о разложении любого вектора по трем данным некопланарным векторам.

2. Метод координат в пространстве. Движения.

Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Уравнение плоскости. Движения. Преобразование подобия.

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

3. Цилиндр, конус, шар.

Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере.

Взаимное расположение сферы и прямой. Сечение цилиндрической и конической поверхностей различными плоскостями.

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

4. Объемы тел

Объем прямоугольного параллелепипеда. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы. Объемы шарового сегмента шарового слоя и шарового сектора.

Основная цель: ввести понятие объема тела и вывести формулы для вычисления объемов основных многогранников и круглых тел, изученных в курсе геометрии.

Формы и средства контроля.

Контроль знаний осуществляется в форме письменных контрольных работ, зачетов и самостоятельных работ.

Для проведения самостоятельных и зачетных работ используются:

- «Дидактические материалы по геометрии 10 класс, М. Просвещение 2011. Автор Б. Г. Зив».
- «Дидактические материалы по геометрии 11 класс, М. Просвещение 2011. Автор Б. Г. Зив».
- «Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 10 класса. Разоуровневые дидактические материалы, - М. Илекса 2003. Авторы: А. П. Ершова, В. В. Голобородько»
- «Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 11 класса. Разоуровневые дидактические материалы, - М. Илекса 2003. Авторы: А. П. Ершова, В. В. Голобородько»
- «Поурочные разработки по геометрии 10 класс к учебному комплексу Л. С. Атанасяна. Дифференцированный подход, - М. Вако 2007. Автор В. А. Яровенко,
- «Поурочные разработки по геометрии 11 класс к учебному комплексу Л. С. Атанасяна. Дифференцированный подход, - М. Вако 2007. Автор В. А. Яровенко,
- Тесты по геометрии: 10 класс: к учебнику Л.С.Атанасяна и др. «Геометрия.10-11 классы»/ Ю.А. Глазков, Л.И. Боженкова,- М.: Издательство «Экзамен» 2012.

Контрольные работы проводятся по следующим темам

10 класс

1. Контрольная работа №1 по теме «Параллельность прямых и плоскостей в пространстве»
2. Контрольная работа №2 по теме «Параллельность прямых и плоскостей в пространстве»
3. Контрольная работа №3 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»
4. Контрольная работа №4 по теме «Многогранники»

11 класс

5. Контрольная работа №1 по теме «Метод координат в пространстве»
6. Контрольная работа №2 по теме «Цилиндр, конус, шар»
7. Контрольная работа №3 по теме «Объемы тел»
8. Итоговая контрольная работа (в формате ЕГЭ).

Учебно-методическое обеспечение.

Основная литература

1. «Программа общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10-11 классы, - М.Просвещение, 2009. Составитель Т. А. Бурмистрова»
- 2.«Геометрия 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни. М. Просвещение 2011г. Авторы: Л. С. Атанасян и др.
3. Геометрия. Дидактические материалы.10 класс М. Просвещение 2011, автор Б. Г. Зив
4. Геометрия. Дидактические материалы.11 класс М. Просвещение 2011, автор Б. Г. Зив
- 5.Тесты по геометрии: 10 класс: к учебнику Л.С.Атанасяна и др. «Геометрия.10-11 классы»/ Ю.А. Глазков, Л.И. Боженкова,- М.: Издательство «Экзамен» 2012.

Дополнительная литература:

- 1 «Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 10 класса. Разоуровневые дидактические материалы, - М. Илекса 2003. Авторы: А. П. Ершова, В. В. Голобородько».
- 2 «Поурочные разработки по геометрии 10 класс к учебному комплексу Л. С. Атанасяна. Дифференцированный подход, - М. Вако 2014. Автор В. А. Яровенко».
- 3.. «Поурочные разработки по геометрии 11 класс к учебному комплексу Л. С. Атанасяна. Дифференцированный подход, - М. Вако 2014. Автор В. А. Яровенко».
- 4.«Дидактический материал по геометрии для 10 - 11 класса. Разрезные карточки, -В. Учитель2003. Составитель Г. И. Ковалева».
- 5.. CD: «Уроки геометрии Кирилла и Мефодия 10 класс

Дополнительная литература для учащихся

1. Семенов А. Л., Ященко И. В. «ЕГЭ 2010. Типовые тестовые задания», - М: Экзамен , 2010
2. Э.Н.Баалаян. Геометрия задачи на готовых чертежах для подготовки к ГИА и ЕГЭ 7-9 классы. Ростов на Дону Феникс, 2014
3. . Э.Н.Баалаян .Геометрия задачи на готовых чертежах для подготовки к ЕГЭ 10 - 11 классы. Ростов на Дону Феникс, 2014
- 4.Ф.Ф.Лысенко. С.Ю. Кулабухова. Математика. Тренажер для подготовки к ЕГЭ. Алгебра. Планиметрия, Стереометрия. Ростов на Дону Легион. 2014

Материально – техническое обеспечение образовательного процесса

№ п/п	Наименование раздела, наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Старшая ступень. Профильный уровень	Имеется в наличии	% обеспеченности	Необходимо приобрести
Количество на 25 учащихся					
Иллюстрации (плакаты)					
1.	Комплект таблиц по теме «Многогранники»	1	1x10	100%	
2.	Комплект таблиц по теме «Тела вращения»	1	1x10	100%	
3.	Комплект таблиц по теме «Векторы в пространстве»	1	1x10	100%	
Раздаточные материалы					
4.	Раздаточные материалы «Многогранники»	25	15	60%	10
5.	Дидактические раздаточные материалы «Стереометрия»	25	15	60%	10
					Дидактические раздаточные материалы по другим темам геометрии 11 класса
Средства ИКТ					
6.	<i>Средства икт (цифровые образовательные ресурсы (цор)</i>				
7.	Операционная система Linux	1	1	100%	
8.	Операционная система Windows XP	1	1	100%	

	Цор (инструменты общепедагогические)				
9	Microsoft Offis 2007	1	1	100%	
10	Adobe Reader	1	1	100%	
11	KMPlayer	1	1	100%	
	Цор (инструменты специализированные)				
12.	Электронный учебник (диск) «Уроки геометрии 11 Кирилла и Мефодия»	1	1	100%	
3.	Диск «Математика. Справочник школьника»	1	1	100%	
14.	Диск «Геометрия. Справочник для школьника»	1	1	100%	Цифровы е компонен ты учебно- методиче ских комплекс ов по основным разделам курса математи ки, в том числе включаю щие элементы автоматиз ированно го обучения, тренинга, контроля.
15.	Электронный учебник (диск) «Уроки геометрии 10 Кирилла и Мефодия»	1	1	100%	Виртуаль ная математи ческая лаборатор ия

Информационные источники (специализированные)					
16.	http://urokimatematiki.ru				
17.	http://intergu.ru/				
18.	http://karmanform.ucoz.ru				
19.	http://comp-science.narod.ru				
20.	http://ege.do.am/news/2-0-1				
21.	http://video-repetitor.ru/				
22.	http://polyakova.ucoz.ru/				
23.	http://le-savchen.ucoz.ru/				
24.	http://www.it-n.ru/				
25.	http://www.openclass.ru/				
26.	www.fipi.ru/				
Учебно-лабораторное оборудование					
27	Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц	1	1	100%	
28.	Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30 ⁰ , 60 ⁰), угольник (45 ⁰ , 45 ⁰), циркуль	1	1	100%	
29.	Набор моделей для лабораторных работ по стереометрии	2x25	2x15	60%	2x10
30	Комплект стереометрических тел (демонстрационный)	1	1	100%	
31	Мультимедийный компьютер	1	1	100%	
32	Мультимедиапроектор	1	1	100%	Сканер
33	Интерактивная доска	1	1	100%	Лазерный принтер