

Приложение
к образовательной программе
среднего общего образования

«Рассмотрено»

на 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

«Рассмотрено»

На заседании педагогического совета

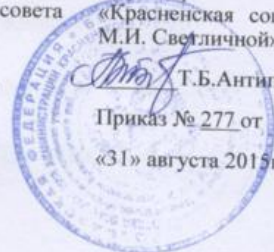
Протокол №1 от
31 августа 2015 г

«Утверждаю»

Директор МОУ
«Красненская сош имени
М.И. Светличной»

Т.Б. Антипенко

Приказ № 277 от
«31» августа 2015г



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

Составители учителя Степанищева Наталья Николаевна,
Немчинова Нина Михайловна, Мишукова Любовь Алексеевна,
Чумаченко Наталья Ивановна, Красюк Ольга Михайловна

КРАСНОЕ

2015

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для гуманитарного профиля составлена на основе Федерального образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по математике 2004 года и авторской программы Л. С. Атанасяна (Программа общеобразовательных учреждений Геометрия 10-11 классы, - М.Просвещение, 2009. Составитель Т. А. Бурмистрова).

Срок реализации 2 года

Рабочая программа опирается на УМК:

- Л. С. Атанасян и др. Геометрия. Учебник для 10-11 классов. «Просвещение». 2008.
- Б. Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 10 и 11 классов. «Просвещение». 2009.

Самостоятельные контрольные работы, М. Илекса 2003, авторы: А. П. Ершова, В. В. Голобородько.

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.

Основные типы учебных занятий:

- урок изучения нового учебного материала;
- урок закрепления и применения знаний;
- урок обобщающего повторения и систематизации знаний;
- урок контроля знаний и умений.

Основным типом урока является комбинированный.

Формы организации учебного процесса:

индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные.

На уроках используются такие формы занятий как:

- практические занятия;
- тренинг;
- консультация;
- лекция.

Формы контроля: текущий и итоговый. Проводится в форме контрольных работ, рассчитанных на 45 минут, и самостоятельных работ на 15 – 20 минут с дифференцированным оцениванием .

Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса. Итоговые контрольные работы проводятся:

- после изучения наиболее значимых тем программы,
- в конце учебной четверти,
- в конце полугодия.

В соответствии с локальным актом ОУ «О проведение входного контроля знаний учащихся» в рабочей программе предусмотрено провести входной контроль учащихся.

Требования к уровню подготовки выпускников.

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, возникновения и развития геометрии;
- 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, объемы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;
 - применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;
 - строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращения.
- 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.

Пояснительная записка к тематическому планированию

В соответствии с учебным планом МОУ «Красненская сош имени М.И. Светличной» изучение предмета «Геометрия» рассчитано на 1,5 часа в неделю, но за счет компонента, формируемого участниками образовательных отношений добавлено еще 0,5 часа. Тематическое планирование составлено на основе авторской программы Л. С. Атанасяна для базового уровня 1,5 часа в неделю и добавлено по 17 часов в 10 и 11 классы.

Таким образом, в планирование 10 класса внесены следующие изменения: добавлены 4 часа для изучения главы «параллельность прямых и плоскостей» (вместо 16 – 20 часов), 3 часа добавлены для изучения главы «Перпендикулярность прямых и плоскостей» (вместо 17 – 20 часов), 4 часа добавлены для изучения главы «Многогранники» (вместо 12 – 16 часов) и на повторение отведено 6 часов. В планирование 11 класса внесены следующие изменения: добавлены 4 часа для изучения главы «Метод координат в пространстве» (вместо 11 – 15 часов), 3 часа добавлены для изучения главы «Цилиндр, конус, шар» (вместо 13 – 16 часов), 2 часа добавлены для изучения главы «Объемы тел» (вместо 15 – 17 часов) и на повторение отведено 12 часов.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени
	10 класс	
	Введение	3 ч
1	Предмет стереометрия	3
	Параллельность прямых, и плоскостей	20 ч
2	Параллельность прямых, прямой и плоскости	4
3	Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми. Контрольная работа №1.1 (20 мин)	6
4	Параллельность плоскостей	4
5	Тетраэдр и параллелепипед	4
	Контрольная работа №1	1
	Зачет №1	1
	Перпендикулярность прямых и плоскостей	20 ч
6	Перпендикулярность прямой и плоскости	6
7	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью	6
8	Двухгранный угол. Перпендикулярность плоскостей	6
	Контрольная работа №2	1
	Зачет №2	1
	Многогранники	16ч
9	Понятие многогранника. Призма	4
10	Пирамида	6
11	Правильные многогранники	4

	Контрольная работа №3	1
	Зачет №3	1
	Заключительное повторение курса геометрии 10 класс	9ч
	11 класс	
	Векторы в пространстве	6 ч
1	Понятие вектора в пространстве	1
2	Сложение и вычитание векторов Умножение вектора на число	2
3	Компланарные векторы	2
	Зачет №1	
	Метод координат в пространстве	15 ч
4	Координаты точки и координаты вектора	6
5	Скалярное произведение векторов	7
	Контрольная работа №1	1
	Зачет №2	1
	Цилиндр, конус, шар	16ч
6	Цилиндр	3
7	Конус	6
8	Сфера	5
	Контрольная работа №2	1
	Зачет №3	1
	Объемы тел	17ч
9	Объем прямоугольного параллелепипеда	3
10	Объем прямой призмы и цилиндра	3
11	Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса	4
12	Объем шара и площадь сферы	6
	Контрольная работа №3	1
	Зачет №4	1
	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	6 ч

Содержание программы учебного курса.

10 класс

1. 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.

2. 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.

3. 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.

4. 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.

Для проведения контрольных работ используется: «Программа общеобразовательных учреждений. Геометрия 10 - 11 классы, - М.Просвещение, 2009. Составитель Т. А. Бурмистрова», для проведения самостоятельных и зачетных работ - «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 11 класс к учебному комплексу Л. С. Атанасяна. Дифференцированный подход, - М. Вако 2009. Автор В. А. Яровенко, «Дидактические материалы по геометрии 11 класс, М. Просвещение 2009. Автор Б. Г. Зив».

Перечень учебно-методических средств обучения.

1. «Программа общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы, - М.Просвещение, 2009. Составитель Т. А. Бурмистрова»
2. Геометрия 10 -11. Учебник для общеобразовательных учреждений.

3. Авторы: Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Л. С. Киселева, Э. Г. Позняк— М.: Просвещение, 2007.
4. «Самостоятельные и контрольные работы по геометрии» для 10 и 11 классов. Разоуровневые дидактические материалы, - М. Илекса 2003. Авторы: А. П. Ершова, В. В. Голобородько».
5. «Поурочные разработки по геометрии 10 класс к учебному комплекту Л. С. Атанасяна. Дифференцированный подход, - М. Вако 2007. Автор В. А. Яровенко».
6. «Поурочные разработки по геометрии 11 класс к учебному комплекту Л. С. Атанасяна. Дифференцированный подход, - М. Вако 2007. Автор В. А. Яровенко».
7. «Дидактические материалы по геометрии 11 класс, М. Просвещение 2009. Автор Б. Г. Зив».
8. «Дидактические материалы по геометрии 10 класс, М. Просвещение 2009. Автор Б. Г. Зив».
9. «Дидактический материал по геометрии для 10 класса. Разрезные карточки, -В. Учитель2003. Составитель Г. И. Ковалева».
10. CD: «Уроки геометрии Кирилла и Мефодия 10 класс
- 11.CD: «Уроки геометрии Кирилла и Мефодия 11 класс

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ГЕОМЕТРИЯ

№ п/п	Наименование раздела, наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Старшая ступень. Необходимое количество на 25 учащихся	Имеется в наличии	% обеспеченности	Необходимо приобрести
	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%	
	<i>Цор (инструменты специализированные)</i>				
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%	Цифровые компоненты учебно-методических комплексов по основным разделам курса математики, в том числе включающие элементы автоматизированного обучения, тренинга, контроля.
15.	Электронный учебник (диск) «Уроки геометрии 10 Кирилла и Мефодия»	1	1	100%	Виртуальная математическая лаборатория
	<i>Информационные источники (специализированные)</i>				
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°, 60°), угольник (45°, 45°), 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