

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Приветненская школа» города Алушты

РАССМОТРЕНО
Школьным МО учителей
естественно-математического
цикла, протокол № 1
« 29 » 08 2018г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
Куликова И.И. 
« 30 » 08 2018г.

УТВЕРЖДЕНО
приказ № 212
Директор школы
Дюдина О.Л. 
« 31 » 08 2018г.



Рабочая программа
по учебному предмету «Геометрия»
в 11 классе (базовый уровень)
на 2018 – 2019 учебный год

Составитель
учитель математики
Муртазеева А.Р.

Рабочая программа для 11 класса составлена на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по геометрии (базовый уровень), соответствующей федеральному компоненту государственного стандарта общего образования.

Нормативными документами для составления рабочей программы являются:

1. **Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 03.02.2014) "Об образовании в Российской Федерации"**
2. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10-11 классы. Составитель: Т.А.Бурмистрова. М.: «Просвещение», 2010.
3. Авторская программа: «Программа по геометрии. 10 – 11 классы». Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И.Юдина. М.: «Просвещение», 2014.
4. Основная образовательная программа среднего общего образования МОУ «Приветненская школа» города Алушты.

Рабочая программа предназначена для изучения предмета на базовом уровне и ориентирована на работу с учебником «Геометрия. 10-11 классы». Учебник для общеобразовательных учреждений.: базовый и профильный уровни. Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И.Юдина. М.: «Просвещение», 2014.

Цели и задачи предмета

В базовом курсе содержание образования старшей школы, материал, изученный в основной школе, развивается в следующих направлениях:

- систематизация сведений о числах; формирование представлений о расширении числовых множеств от натуральных до комплексных как способе построения нового математического аппарата для решения задач окружающего мира и внутренних задач математики; совершенствование техники вычислений;
- развитие и совершенствование техники алгебраических преобразований, решения уравнений, неравенств, систем;
- систематизация и расширение сведений о функциях, совершенствование графических умений; знакомство с основными идеями и методами математического анализа в объеме, позволяющем исследовать элементарные функции и решать простейшие геометрические, физические и другие прикладные задачи;
- расширение системы сведений о свойствах плоских фигур, систематическое изучение свойств пространственных тел, развитие представлений о геометрических измерениях;

- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире;
- совершенствование математического развития до уровня, позволяющего свободно применять изученные факты и методы при решении задач из различных разделов курса, а также использовать их в нестандартных ситуациях;
- 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.

Цели:

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

- **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 естественнонаучных 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.

Место предмета в учебном плане

Программа рассчитана на 2 часа в неделю. При 34 учебных неделях общее количество часов на изучение геометрии в 11 классе – 68 часов, контрольных работ – 5.

Планируемые результаты обучения

В результате изучения геометрии на базовом уровне ученик должен

Знать/понимать

- возможности геометрии для описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;

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

Уметь:

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы;
- соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, 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;
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объемы

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе изучения математики в базовом курсе старшей школы обучающиеся продолжают овладение разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, использования различных языков математики для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- решения широкого класса задач из различных разделов курса, поисковой и творческой деятельности при решении задач повышенной сложности и нетиповых задач;
- планирования и осуществления алгоритмической деятельности: выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале;
- использования и самостоятельного составления формул на основе обобщения

- частных случаев и результатов эксперимента;
- выполнения расчетов практического характера;
 - построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин и реальной жизни;
 - проверки и оценки результатов своей работы, соотнесения их с поставленной задачей, с личным жизненным опытом;
 - самостоятельной работы с источниками информации, анализа, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт.

Содержание курса

включает следующие тематические блоки:

1. Восстановительное повторение (3ч)

2. Векторы в пространстве (3 ч)

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 некомпланарным векторам.

Основные определения, относящиеся к действиям над векторами в пространстве, вводятся так же, как и для векторов на плоскости. Поэтому изложение этой части материала является довольно сжатым. Более подробно рассматриваются вопросы, характерные для векторов в пространстве: компланарность векторов, правило параллелепипеда сложения трех некомпланарных векторов, разложение вектора по трем некомпланарным векторам.

3. Метод координат в пространстве. Движения (15 ч)*Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Движения.*

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.

Данный раздел является непосредственным продолжением предыдущего. Вводится понятие прямоугольной системы координат в пространстве, даются определения координат точки и координат вектора, рассматриваются простейшие задачи в координатах. Затем вводится скалярное произведение векторов, кратко перечисляются его свойства (без доказательства, поскольку соответствующие доказательства были в курсе планиметрии) и выводятся формулы для вычисления угла между прямыми,

между прямой и плоскостью. Дан также вывод уравнения плоскости и формулы расстояния от точки до плоскости.

В конце раздела изучаются движения в пространстве: центральная симметрия, осевая симметрия, зеркальная симметрия, параллельный перенос.

4.Цилиндр, конус, шар (16 ч)

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. Площадь сферы.

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

Изучение круглых тел (цилиндра, конуса, шара) и их поверхностей завершает знакомство учащихся с основными пространственными фигурами. Вводятся понятия цилиндрической и конической поверхностей, цилиндра, конуса, усеченного конуса. С помощью разверток определяются площади их боковых поверхностей, выводятся соответствующие формулы. Затем даются определения сферы и шара, выводится уравнение сферы и с его помощью исследуется вопрос о взаимном расположении сферы и плоскости. Площадь сферы определяется как предел последовательности площадей описанных около сферы многогранников при стремлении к нулю наибольшего размера каждой грани. В задачах рассматриваются различные комбинации круглых тел многогранников, в частности описанные и вписанные призмы и пирамиды.

5.Объемы тел (17 ч)

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 формулу для вычисления объемов основных многогранников и круглых тел, изученных в курсе стереометрии.

Понятие объема тела вводится аналогично понятию площади плоской фигуры. Формулируются основные свойства объемов и на их основе выводится формула объема прямоугольного параллелепипеда, а затем прямой призмы и цилиндра. Формулы объемов других тел выводятся с помощью интегральной формулы. Формула объема шара используется для вывода формулы площади сферы.

6.Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации (14ч)

■

№ п/п	Название темы	Коли честв о часов	Контрольные работы	Практическая часть
1	Повторение изученного в 10 классе	3	Диагностическая К.р.	
2	Векторы в пространстве	9	К.р. - 1	
3	Метод координат в пространстве	14	К.р. –1	
4	Цилиндр. Конус. Шар	14	К.р. – 1	
5	Объёмы тел	19	К.р. - 1	
6	Заключительное повторение	9	К.р. - 1	
	<i>Итого:</i>	68	6	

Тематический план курса «Геометрия 11 класс».

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Сроки выполнения		Название раздела, темы уроков	Кол-во часов	Примечание
	по план 11 4.09	по факту 11			
1.			Повторение изученного в 10 классе Призма. Решение задач на нахождение $S_{n.n}$ призмы	3 1	
2.	6.09		Пирамида. Решение задач на нахождение $S_{n.n}$ пирамиды	1	
3.	11.09		Диагностическая контрольная работа	1	
			Глава 4. Векторы в пространстве	8	
4.	13.09		Понятие вектора в пространстве	1	
5.	18.09		Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов	1	
6.	20.09		Равенство векторов	1	
7.	25.09		Сложение и вычитание векторов.	1	
8.	27.09		Умножение векторов на число	1	
9.	2.10		Компланарные векторы	1	
10.	4.10		Разложение вектора по трем некопланарным векторам	1	
11.	9.10		Контрольная работа №1 «Векторы в пространстве»	1	
			Глава 5. Метод координат в пространстве	14	
12.	11.10		Понятие ПДСК	1	
13.	16.10		Координаты точки и координаты вектора	1	
14.	18.10		Связь между координатами векторов и координатами точек	1	
15.	23.10		Простейшие задачи в координатах	1	
16.	25.10		Угол между векторами	1	
17.	6.11		Скалярное произведение векторов	1	
18.	8.11		Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1	
19.	13.11		Зачет по теории. Контрольная работа №2	1	
20.	15.11		Движения. Центральная симметрия	1	
21.	20.11		Движения. Осевая симметрия	1	
22.	22.11		Движения. Зеркальная симметрия	1	

23.	27.11		Движения. Параллельный перенос	1	
24.	29.11		Самостоятельная работа по теме: «Движение»	1	
25.	4.12		Глава 6. Цилиндр. Конус. Шар	14	
26.	6.12		Понятие цилиндра.	1	
27.	11.12		Нахождение $S_{n.n}$ цилиндра	1	
28.	13.12		Понятие конуса	1	
29.	18.12		Нахождение $S_{n.n}$ конуса	1	
30.	20.12		Усеченный конус	1	
31.	25.12		Сфера и шар	1	
32.	27.12		Уравнение сферы	1	
33.	10.01		Взаимное расположение сферы и плоскости	1	
34.	15.01		Касательная плоскость к сфере	1	
35.	17.01		Площадь сферы	1	
36.	22.01		Решение задач на цилиндр, конус и шар	1	
37.	24.01		Обобщение по теме цилиндр, сфера, конус и шар	1	
38.	29.01		Контрольная работа №3	1	
			Зачёт по теме	1	
			Глава 7. Объёмы тел	19	
39.	31.01		Понятие объема. Объём прямоугольного параллелепипеда	1	
40.	5.02		Решение задач. Объём прямоугольного параллелепипеда.	1	
41.	7.02		Самостоятельная работа по теме: «Объём прямоугольного параллелепипеда»	1	
42.	12.02		Объём прямой призмы, в основании которой лежит правильный треугольник.	1	
43.	14.02		Объем цилиндра	1	
44.	19.02		Объём прямой призмы и цилиндра. Решение задач	1	
45.	21.02		Вычисление объемов тел с помощью интеграла	1	
46.	26.02		Объем пирамиды.	1	
47.	28.02		Объем пирамиды. Решение задач	1	
48.	5.03		Объем конуса	1	
49.	7.03		Решение задач на нахождение объема конуса	1	

50.	12.03		Отработка умений и навыков нахождения объемов прямой призмы, цилиндра и конуса	1	
51.	14.03		Объем шара	1	
52.	19.03		Объем шарового сегмента, шарового слоя, сектора	1	
53.	21.03		Площадь сферы	1	
54.	2.04		Объем шарового сегмента, шарового слоя, сектора. Решение задач	1	
55.	4.04		Решение задач по теме «Объем шара и его частей», «Площадь сферы»	1	
56.	9.04		Отработка умений и навыков по теме «Объем шара и его частей», «Площадь сферы»	1	
57.	11.04		Контрольная работа №4	1	
			Повторение	11	
			Повторение. Многогранники: параллелепипед, призма, пирамида и площади их плоскостей	1	
58.	16.04		Векторы в пространстве	1	
59.	18.04		Цилиндр, конус, шар. Нахождение площади поверхности	1	
60.	23.04				
61.	25.04		Цилиндр, конус, шар, объемы тел	1	
62.	30.04		Подготовка к итоговой контрольной работе	1	
63.	2.05		Итоговая контрольная работа	1	
64.	7.05		Решение задач на движение	1	
65.	14.05		Решение типовых задач из ЕГЭ	1	
66-68	16.05 21.05 23.05		Резервные уроки	3	

В рабочей программе проинформировано,
проинформировано и скреплено печатью
11 (одиннадцать) листов)

Директор Ижевск

Редина О.А.

