

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ШКОЛА-ЛИЦЕЙ №1» ГОРОДА АЛУШТЫ**

РАССМОТРЕНО
на заседании МО учителей
математики
протокол № 1
от 28.08.2018 г.
Руководитель МО

 С.В.Блезарова

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора
от 29.08.2018 г.

 Т.И.Маценко

«УТВЕРЖДЕНО»
на заседании педагогического совета
протокол № 26 от 30.08.2018 г.
Введена в действие приказом № 539
от 31.08.2018 г.
Директор МОУ «Школа-лицей №1»
г. Алушты



 Е.В.Сергеева

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по ГЕОМЕТРИИ
для 10-А класса (профильный уровень)
на 2018/2019 учебный год**

Составила: Бельшева Светлана Сергеевна, учитель математики.

2018 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по школьному курсу «Геометрия» для 10 класса составлена на основе:

- федерального компонента государственного стандарта основного общего образования;
- программы общеобразовательных заведений. 10-11 класс / Сост. Т.А. Бурмистрова – Москва: «Просвещение», 2010.
- учебного плана МОУ «Школа-лицей № 1» на 2018/2019 учебный год;
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования РФ, с учетом требований к оснащению образовательного процесса, в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта основного общего образования.

Учебник «Геометрия 10-11» для образовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Л.С. Киселева, Э.Г. Позняк. – М.: Просвещение, 2014 г.

Цели и задачи изучаемого курса:

- изучение свойств пространственных тел, формирование умения применять полученные знания для решения практических задач;
- 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 естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности (отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса).

1. Планируемые предметные результаты

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;
- 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;
- применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;
- строить сечения многогранников;

2. Содержание учебного предмета

Перечень, название разделов и тем курсов.	Количество часов	Виды контроля
Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия.	3	
Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом. Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий. Решение задач по теме «Аксиомы стереометрии и их следствия».		
Параллельность прямых и плоскостей.	17	
Параллельные прямые в пространстве. Параллельность прямой и плоскости. Решение задач на параллельность прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые. Признак скрещивающихся прямых. Угол с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми. Решение задач по теме «Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми». Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей. Параллелепипед.		Контрольная работа №1 по теме «Аксиомы стереометрии. Взаимное расположение прямых, прямой и плоскости». Контрольная работа №2 по теме «Параллельные плоскости. Параллелепипед».
Перпендикулярность прямых и плоскостей.	17	
Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости. Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости. Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах. Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Прямоугольный параллелепипед. Решение задач на перпендикулярность прямых и плоскостей. Трехгранный угол. Многогранный угол.		Контрольная работа №3 по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости».
Многогранники.	14	
Понятие многогранника. Призма. Площадь поверхности призмы. Площадь проекции многоугольника. Пространственная теорема Пифагора. Решение задач на вычисление площади поверхности призмы. Пирамида. Правильная пирамида. Площадь поверхности. Решение задач по теме «Пирамида». Усеченная пирамида. Площади поверхности усеченной пирамиды. Решение задач по теме «Усеченная пирамида». Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников. Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников. Теорема Эйлера. Решение задач по		Контрольная работа №4 по теме «Многогранники».

Перечень, название разделов и тем курсов.	Количество часов	Виды контроля
теме «Правильные многогранники».		
Векторы в пространстве.	6	
Понятие векторов. Равенство векторов. Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам.		Контрольная работа №5 «Векторы»

Вводное повторение (2 часа, из них 1 час – диагностическая работа).

Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия (3 часа).

Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии и их следствия. Многогранники: куб, параллелепипед, прямоугольный параллелепипед, призма, прямая призма, правильная призма, пирамида, правильная пирамида.

В результате изучения раздела учащиеся смогут: отличать определяемые и неопределяемые понятия, аксиомы и теоремы стереометрии; знать основные понятия стереометрии;

уметь приводить примеры геометрических фигур в пространстве; формулировать аксиомы стереометрии; формулировать и доказывать некоторые следствия из них; применять аксиомы стереометрии и следствия из них к решению несложных геометрических и практических задач.

Параллельность прямых и плоскостей (17 часов).

Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые в пространстве. Классификация взаимного расположения двух прямых в пространстве. Признак скрещивающихся прямых. Параллельность прямой и плоскости в пространстве.

В результате изучения раздела учащиеся смогут: формулировать определения параллельных и скрещивающихся прямых, параллельных прямой и плоскости, параллельных плоскостей; свойства и признаки параллельности прямых и плоскостей; классифицировать взаимное расположение прямых, прямых и плоскостей, плоскостей в пространстве; находить и изображает параллельные прямые и плоскости на рисунках и моделях; устанавливать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве: параллельность прямых, прямой и плоскости, двух плоскостей; решать несложные задачи на применение свойств и признаков параллельности прямых и плоскостей; применять отношение параллельности между прямыми и плоскостями в пространстве для описания отношений между объектами окружающего мира; строить несложные сечения тетраэдра и параллелепипеда.

Перпендикулярность прямых и плоскостей (17 часов).

Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Перпендикулярность прямой и плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Линейный угол двугранного угла. Перпендикулярность плоскостей. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Расстояние между точками, прямыми и плоскостями. Трехгранный угол. Многогранный угол.

В результате изучения раздела учащиеся смогут: формулировать определение перпендикулярных прямых в пространстве, прямой, перпендикулярной к плоскости, перпендикулярных плоскостей; свойства и признаки перпендикулярных прямых и плоскостей; обосновывать взаимосвязь параллельности и перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве; применять изученные свойства и признаки к решению задач; решать несложные задачи практического содержания.

Многогранники (14 часов).

Многогранные углы. Выпуклые многогранники и их свойства. Правильные многогранники.

В результате изучения раздела учащиеся смогут: распознавать основные виды многогранников и их элементы; формулировать определение многогранников, указанных в содержании программы; обосновывать свойства многогранников; знать формулы для вычисления боковой и полной поверхности призмы и пирамиды; использовать изученные формулы и свойства для решения несложных задач.

Векторы в пространстве (6 часа).

Векторы в пространстве. Коллинеарные и компланарные векторы. Параллельный перенос. Параллельное проектирование и его свойства. Параллельные проекции плоских фигур. Изображение пространственных фигур на плоскости. Сечения многогранников.

В результате изучения раздела учащиеся смогут: различать виды пар векторов в пространстве; применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов; знать свойства параллельного проектирования и уметь проектировать плоские фигуры с помощью параллельного переноса.

Итоговое повторение (7 часов, из них 1 час – Итоговая контрольная работа)

3. Календарно - тематический план

№ п/п	Название раздела, темы урока	Кол-во часов	Сроки выполнения		Примечание	Повторение
			План	Факт		
	Повторение	2				
1.	Повторение курса геометрии за 9 класс	1	04.09		Теоремы синусов и косинусов.	
2.	Диагностическая работа.	1	07.09			
	Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия.	3				
3.	Анализ диагностической работы. Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии.	1	10.09		Аксиомы планиметрии.	
4.	Некоторые следствия из аксиом.	1	13.09		Взаимное расположение прямых на плоскости.	
5.	Решение задач по теме «Аксиомы стереометрии и их следствия».	1	17.09.			
	Параллельность прямых и плоскостей.	17				
6.	Параллельные прямые в пространстве.	1	20.09			
7.	Параллельность прямой и плоскости.	1	24.09			
8.	Решение задач на параллельность прямой и плоскости.	1	27.09			
9.	Скрещивающиеся прямые. Признак скрещивающихся прямых.	1	01.10		Смежные и вертикальные углы.	
10.	Угол с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми.	1	04.10		Свойства углов, образованных параллельными и секущей на	

					плоскости
11.	Решение задач по теме «Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми».	1	08.10		
12.	Обобщающий урок по теме «Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми».	1	11.10		
13.	Контрольная работа №1 по теме «Аксиомы стереометрии. Взаимное расположение прямых, прямой и плоскости».	1	15.10		
14.	Анализ контрольной работы. Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей.	1	18.10		
15.	Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей.	1	22.10		Параллельные прямые в пространстве.
16.	Тетраэдр.	1	25.10		Параллельность прямой и плоскости.
17.	Параллелепипед.	1	08.11		Скрещивающиеся прямые. Признак скрещивающихся прямых.
18.	Задачи на построение сечений.	1	12.11		Угол с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми.
19.	Задачи на построение сечений.	1	15.11		Тетраэдр.
20.	Задачи на построение сечений.	1	19.11		Параллелепипед.
21.	Обобщающий урок по теме «Параллельные плоскости. Параллелепипед»	1	22.11		
22.	Контрольная работа №2 по теме «Параллельные плоскости. Параллелепипед».	1	26.11		
	Перпендикулярность прямых и плоскостей.	17			
23.	Анализ контрольной работы. Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости.	1	29.11		

24.	Признак перпендикулярности прямой и плоскости.	1	03.12			
25.	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости.	1	06.12			
26.	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости.	1	10.12			
27.	Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах.	1	13.12			
28.	Угол между прямой и плоскостью.	1	17.12			
29.	Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах.	1	20.12			
30.	Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах.	1	24.12			
31.	Двугранный угол.	1	27.12			
32.	Признак перпендикулярности двух плоскостей.	1	10.01			
33.	Прямоугольный параллелепипед.	1	14.01			
34.	Прямоугольный параллелепипед.	1	17.01			
35.	Решение задач на перпендикулярность прямых и плоскостей.	1	21.01			
36.	Решение задач на свойства прямоугольного параллелепипеда.	1	24.01			
37.	Обобщающий урок по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей. Прямоугольный параллелепипед».	1	28.01			
38.	Контрольная работа №3 по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости».	1	31.01			

39.	Трехгранный угол. Многогранный угол.	1	04.02			
	Многогранники.	14				
40.	Понятие многогранника.	1	07.02			
41.	Призма. Площадь поверхности призмы.	1	11.02			
42.	Площадь проекции многоугольника. Пространственная теорема Пифагора.	1	14.02			Элементы многогранника. Теорема Пифагора на плоскости.
43.	Решение задач на вычисление площади поверхности призмы.	1	18.02			Виды многогранников.
44.	Пирамида.	1	21.02			
45.	Правильная пирамида. Площадь поверхности.	1	25.02			
46.	Решение задач по теме «Пирамида».	1	28.02			
47.	Усеченная пирамида. Площади поверхности усеченной пирамиды.	1	04.03			
48.	Решение задач по теме «Усеченная пирамида».	1	07.03			
49.	Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников.	1	11.03			
50.	Теорема Эйлера.	1	14.03			Вектор на плоскости.
51.	Решение задач по теме «Правильные многогранники».	1	21.03			Формулы для нахождения координат и длины вектора.
52.	Обобщающий урок по теме «Многогранники».	1	01.04			
53.	Контрольная работа №4 по теме «Многогранники».	1	04.04			

	Векторы в пространстве.	6				
54.	Понятие векторов. Равенство векторов.	1	08.04			
55.	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов. Умножение вектора на число.	1	11.04			Формула нахождения координат середины отрезка.
56.	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда.	1	15.04			Решение задач по теме «Метод координат» на плоскости.
57.	Разложение вектора по трем некомпланарным векторам.	1	18.04			Задания с сайта http://fipi.ru/
58.	Применение векторов при решении задач.	1	22.04			
59.	Контрольная работа №5 «Векторы»	1	25.04			
	Повторение курса геометрии за 10 класс	7				Задания с сайта http://fipi.ru/
60.	Повторение. Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей.	1	06.05			Задания с сайта http://fipi.ru/
61.	Повторение. Прямоугольный параллелепипед.	1	13.05			Задания с сайта http://fipi.ru/
62.	Повторение. Призма. Пирамида.	1	16.05			
63.	Итоговая контрольная работа	1	20.05			
64.	Анализ контрольной работы. Повторение. Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости.	1	23.05			
65.	Повторение. Решение задач по теме «Многогранники»	1				Задания с сайта http://fipi.ru/
66.	Повторение. Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников.	1				Задания с сайта http://fipi.ru/
67.	Решение задач по теме «Векторы»	1				Задания с сайта http://fipi.ru/

68.	Подведение итогов.	1					
-----	--------------------	---	--	--	--	--	--