

**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.Мащенко

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




Е.В.Сергеева

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по ГЕОМЕТРИИ
для 11-А класса (профильный уровень)
на 2018/2019 учебный год**

Составила: Бельшева Светлана Сергеевна, учитель математики.

2018 г.

Пояснительная записка

Программа разработана на основе:

- на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования
- Примерной программы среднего (полного) общего образования по геометрии (профильный уровень)
- Программы для общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10-11 классы./ Сост. Т.А. Бурмистрова , М. Просвещение, 2010 г. 2 из-е.
- Учебного плана МОУ «Школа-лицей № 1» на 2018/2019 учебный год.
- Учебник Геометрия для 10-11 классов(базовое и углубленное уровни)

авторы: Л.С. Атанасян, Ф.Б. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. М: Просвещение, 2014-255 с.:ил.-ISBN 978-5-09-027743-3

Цели :

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

- **формирование** представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- **владение** 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.

Планируемые результаты изучения курса геометрии в 10-11 класса.

В результате изучения математики на профильном уровне ученик должен

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;
- идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;
- значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
- 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;
- вероятностных характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.

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;
 - проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;
 - вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объемы и площади поверхностей 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 для:

- исследования 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.

Содержание учебного курса

Перечень , название разделов и тем курсов.	Количес тво часов	Содержание учебной темы	Виды контроля
1. Вводное повторение	2	Параллельность, перпендикулярность прямых , плоскостей, теорема о 3-х перпендикулярах. Многогранники .	Входная контрольная работа

Перечень , название разделов и тем курсов.	Количество часов	Содержание учебной темы	Виды контроля
		Нахождение $S_б$, $S_{п}$.	
2.Метод координат в пространстве.	16 ч	Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Движения.	Контрольная работа № 1 по теме «Метод координат в пространстве»
3. 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	Контрольная работа № 2 по теме «Цилиндр, конус, шар»
4.Объемы тел	18 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.	Контрольная работа № 3 по теме «Объемы тел», Контрольная работа № 4 по теме «Объемы тел вращения».
5.Некоторые сведения из планиметрии	5ч	Угол и отрезки, связанные с окружностью,решение треугольников,теорема Менелая и Чевы.	
6. Повторение	11ч	Обобщение и систематизации материала за курс 10-11 класса. Решение задач из материалов ЕГЭ 11	Итоговая контрольная работа №5

Перечень , название разделов и тем курсов.	Количество часов	Содержание учебной темы	Виды контроля
		по геометрии (часть 1,2).	

1. . Вводное повторение 2ч. Обобщение и систематизация материала за курс 10 геометрии.

2.Метод координат в пространстве. Движения (16 ч)

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.

2. Цилиндр, конус, шар (16 ч)

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.

3.Объемы тел (18 ч)

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.

4.Некоторые сведения из планиметрии (5ч).

Угол и отрезки, связанные с окружностью , решение треугольников, теорема Менелая и Чевы.

Основная цель –познакомить с свойствами угла ,связанного с окружностью , новыми теоремами, для использования в решении задач .

5. Повторение. (11ч)

Основная цель -Обобщение и систематизация материала за курс 10-11 класса. Решение задач из материалов ЕГЭ 11 по геометрии (часть 1,2).

Календарно-тематическое планирование по геометрии 11 класс

(2 часа в неделю, всего 68 часов)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения урока		примечание	Повторение
			По плану	По факту		
	Повторение	2				
1	Повторение курса геометрии за 10 класс	1	04.09			Параллельность , перпендикулярность прямых , плоскостей, теорема о 3-х перпендикулярах. Многранники . Нахождение S_6 , $S_{\text{пн}}$.
2	Входная диагностическая работа	1	05.09			
	Метод координат в пространстве. Движения	16				
5	Прямоугольная система координат в пространстве	1	10.09			Координаты вектора, уравнение окружности и прямой
4	Координаты вектора	1	11.09			
5	Связь между координатами векторов и координатами точек	1	17.09			
6	Простейшие задачи в координатах	1	18.09			Решение задач на

						«клетчатой бумаге»
7	Простейшие задачи в координатах	1	24.09			
8	Простейшие задачи в координатах. Самостоятельная работа.	1	25.09			
9	Анализ самост. работы. Решение задач.	1	01.10			
10	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1	02.10			Угол между векторами, скалярное произведение векторов на плоскости
11	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1	08.10			
12	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1	09.10			
13	Решение задач. Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1	15.10			
14	Движения	1	16.10			
15	Решение задач	1	22.10			
16	Обобщающий урок по теме: «Метод координат в пространстве»	1	23.10			
17	Зачет по теме: «Метод координат в пространстве»	1	06.11			
18	Контрольная работа № 1 по теме «Метод координат в пространстве»	1	12.11			
	Цилиндр, конус, шар	16				
19	Анализ контрольной работы. Понятие цилиндра	1	13.11			
20	Цилиндр.	1	19.11			
21	Решение задач: Цилиндр.	1	20.11			
22,	Конус	1	26.11			Формулы площади треугольника, кругового сектора и круга
23	Решение задач : Конус	1	27.11			

24	Усеченный конус	1	03.12			
25	Самостоятельная работа	1	04.12			
26	Сфера. Уравнение сферы	1	10.12			
27	Взаимное расположение сферы и плоскости	1	11.12			Уравнение окружности
28	Касательная плоскость к сфере	1	17.12			Касательная к окружности Свойство биссектрисы угла
29	Площадь сферы	1	18.12			
30	Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар	1	24.12			
31	Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар. Самостоятельная работа.	1	25.12			
32	Анализ самостоятельной работы. Решение задач.	1	14.01			
33	Обобщающий урок по теме «Цилиндр, конус, шар»	1	15.01			
34	Контрольная работа № 2 по теме «Цилиндр, конус, шар»	1	21.01			
	Объемы тел	18				
35	Анализ контрольной работы Понятие объема.	1	22.01			Прямоугольный параллелепипед
36	Объем прямоугольного параллелепипеда	1	28.01			
37	Объем прямой призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник	1	29.01			Понятие многогранника. Призма. Площадь поверхности.
38	Объем прямой призмы	1	04.02			
39	Объем цилиндра	1	05.02			
40	Объем цилиндра	1	11.02			
41	Вычисление объемов тел с помощью интеграла	1	12.02			
42	Объем наклонной призмы.	1	18.02			
43	Объем пирамиды	1	19.02			Пирамида. Правильная

						пирамида. Площадь поверхности.
44	Объем конуса.	1	25.02			
45	Обобщающий урок по теме « Объемы тел »	1	26.02			
46	Контрольная работа № 3 по теме «Объемы тел»	1	04.03			
47	Анализ контрольной работы. Объем шара	1	05.03			
48	Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора	1	11.03			
49	Площадь сферы*	1	12.03			
50	Решение задач по теме «Объемы тел вращения»	1	19.03			
51	Обобщающий урок по теме « Объемы тел вращения »	1	01.04			
52	Контрольная работа № 4 по теме «Объемы тел вращения»	1	02.04			
	Некоторые сведения из планиметрии*	5				
53	*Угол и отрезки, связанные с окружностью. Угол между касательной и хордой ,вписанный и описанный четырехугольник .	1	08.04			
54	*Решение треугольников.	1	09.04			
55	*Решение треугольников.	1	15.04			
56	Теорема Менелая и Чевы.	1	16.04			
57	Эллипс, гипербола и парабола.	1	22.04			
	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации	11				
58	Повторение. Многогранники: параллелепипед, призма, пирамида, площади их поверхностей, объемы	1	23.04			Повторить все формулы объемов
59	Повторение. Многогранники: параллелепипед, призма, пирамида, площади их поверхностей, объемы	1	30.04			
60	Повторение. Цилиндр, конус и шар, площади их поверхностей, объемы Решение задач по курсу стереометрии	1	06.05			Понятие конуса и усеченного конуса Площадь круга Признаки подобия треугольников

61	Повторение. Подготовка к итоговой контрольной работе	1	07.05			
62	Итоговая контрольная работа	1	13.05			
63	Повторение. Анализ контрольной работы. Решение задач с ЕГЭ геометрия: треугольник, четырехугольники, нахождение элементов.	1	14.05			
64	Повторение. Решение задач с ЕГЭ : окружность. Вписанный и описанный многоугольник	1	20.05			т.Пифагора , сумма углов треугольника, т.косинусов ,т. синусов. ф. площадей.
65	Повторение. Решение задач с ЕГЭ: решение задач на объёмы, S_b , S_p многогранников, тел вращения.	1	21.05			Вписанный угол, центральный.
66	Повторение. Решение задач с ЕГЭ: решение задач на объёмы, S_b , S_p многогранников, тел вращения. Итоговый урок.	1				ф.объёмов многогранников ,тел вращения. S_b
67	Повторение. Решение задач по планиметрии часть 2 ЕГЭ	1				
68	Повторение. Решение задач по планиметрии часть 2 ЕГЭ	1				