





Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №3» с.п. Баксаненок

Рассмотрена Руководитель ШМО  /Альботова А.О./ Протокол № <u>1</u> от <u>«29» 08</u> 2017г.	Согласована Заместитель директора по УВР МОУ «СОШ № 3 »  /Ахметов З.М./ <u>«30» 08</u> 2017г.	Утверждаю : Директор МОУ «СОШ №3»  /Гетоков В.М./ Приказ № <u>40</u> от <u>«30» 08</u> 2017г. 
---	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по геометрии для 11-х (а, б) классов
основного общего образования
(базовый уровень ФКГОС)

Составитель:
Альботова Аксана Олеговна,
учитель математики
I квалификационной категории.

2017 - 2018 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса математика (геометрия) для обучающихся 11 класса (базовый уровень) составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования 2004 года (Приказ Минобразования России от 5 марта 2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»), авторской программы Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б.Кадомцева («Геометрия. Программы для общеобразовательных учреждений. 10-11 классы» /Составитель Бурмистрова Т.А.- 2-е изд. –М. : Просвещение, 2010). Согласно действующему учебному плану школы рабочая программа для 11 класса предусматривает изучение геометрии в объеме 2 часов в неделю на 34 учебные недели, всего 68 часов

Требования к уровню подготовки выпускников

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;

-вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

уметь:

-пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;

-распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

-изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач, осуществлять преобразования фигур;

-решать задачи на вычисление геометрических величин, применяя изученные свойства фигур и формулы;

-решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат и соображения симметрии;

-проводить доказательственные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы и обнаруживая возможности их применения;

-решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

владеть алгоритмами решения основных задач на построение; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;

-вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов): для углов от 0° до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

-описания реальных ситуаций на языке геометрии;

-решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

-построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);
-владения практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, а также нахождения длин отрезков и величин углов.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

1. Векторы в пространстве

Расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Преобразование симметрии в пространстве. Движение в пространстве. Параллельный перенос в пространстве. Подобие пространственных фигур. Угол между скрещивающимися прямыми. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями. Площадь ортогональной проекции многоугольника. Векторы в пространстве. Действия над векторами в пространстве. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Уравнение плоскости.

Основная цель — обобщить и систематизировать представления учащихся о векторах и декартовых координатах; ввести понятия углов между скрещивающимися прямыми, прямой и плоскостью, двумя плоскостями.

Рассмотрение векторов и системы декартовых координат носит в основном характер повторения, так как векторы изучались в курсе планиметрии, а декартовы координаты — в курсе алгебры девятилетней школы. Новым для учащихся является пространственная система координат и трехмерный вектор.

Различные виды углов в пространстве являются, наряду с расстояниями, основными количественными характеристиками взаимного расположения прямых и плоскостей, которые будут широко использоваться при изучении многогранников и тел вращения.

Следует обратить внимание на те конфигурации, которые ученик будет использовать в дальнейшем: угол между скрещивающимися ребрами многогранника, угол между ребром и гранью многогранника, угол между гранями многогранника.

Основными задачами в данной теме являются задачи на вычисление, в ходе решения которых ученики проводят обоснование правильности выбранного для вычислений угла.

2. Метод координат в пространстве.

Двугранный и многогранный углы. Линейный угол двугранного угла. Многогранники. Сечения многогранников. Призма. Прямая и правильная призма. Параллелепипед. Пирамида. Усеченная пирамида. Правильная пирамида. Правильные многогранники.

Основная цель — дать учащимся систематические сведения об основных видах многогранников.

На материале, связанном с изучением пространственных геометрических фигур, повторяются и систематизируются знания учащихся о взаимном расположении точек, прямых и плоскостей в пространстве, об измерении расстояний и углов в пространстве.

Пространственные представления учащихся развиваются в процессе решения большого числа задач, требующих распознавания различных видов многогранников и форм их сечений, а также построения соответствующих чертежей.

Практическая направленность курса реализуется значительным количеством вычислительных задач.

3. Цилиндр, конус и шар.

Тела вращения: цилиндр, конус, шар. Сечения тел вращения. Касательная плоскость к шару. Вписанные и описанные многогранники. Понятие тела и его поверхности в геометрии.

Основная цель — познакомить учащихся с простейшими телами вращения и их свойствами.

Подавляющее большинство задач к этой теме представляет собой задачи на вычисление длин, углов и площадей плоских фигур, что определяет практическую направленность курса. В ходе их решения повторяются и систематизируются сведения, известные учащимся из курсов планиметрии и стереометрии 10 класса, — решение треугольников, вычисление длин окружностей, расстояний и т. д., что позволяет органично построить повторение. При решении вычислительных задач следует поддерживать достаточно высокий уровень обоснованности выводов.

4.Объёмы тел.

Объем цилиндра, конуса, шара. Объем шарового сегмента и сектора.

Понятие об объеме. Объемы многогранников: прямоугольного и наклонного параллелепипеда, призмы, пирамиды. Равновеликие тела. Объемы подобных тел.

Основная цель — продолжить систематическое изучение многогранников и тел вращения в ходе решения задач на вычисление их объемов.

Понятие площади поверхности вводится с опорой на наглядные представления учащихся, а затем получает строгое определение.

Практическая направленность курса определяется большим количеством задач прикладного характера, что играет существенную роль в организации профориентационной работы с учащимися.

В ходе решения геометрических и несложных практических задач от учащихся требуется умение непосредственно применять изученные формулы. При решении вычислительных задач следует поддерживать достаточно высокий уровень обоснованности выводов.

К этой теме относится учебный материал § 7 и пп. 73—77 из § 8.

Понятие объема и его свойства могут быть изучены на ознакомительном уровне с опорой на наглядные представления и жизненный опыт учащихся. При выводе формул объемов прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса широко привлекаются приближенные вычисления и интуитивные представления учащихся о предельном переходе. От учащихся можно не требовать воспроизведения вывода этих формул. Вывод формулы объема шара проводится с использованием интеграла. Его можно выполнить в качестве решения задач на уроках алгебры и начал анализа. Материал, связанный с выводами формулы объема наклонного параллелепипеда и общей формулы объемов тел вращения, имеет служебный характер: с его помощью затем выводятся формулы объема призмы и объема шара соответственно.

Большинство задач в теме составляют задачи вычислительного характера на непосредственное применение изученных формул, в том числе несложные практические задачи.

5.Обобщающее повторение. Решение задач.

Тематическое планирование по геометрии 11 «А» и 11 «Б» класс на 68 часов

№ п/п	НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА	Кол-во часов
1	Векторы в пространстве	7
2	Метод координат в пространстве.	7
3	Цилиндр, конус и шар.	18
4	Объёмы тел.	21
5	Обобщающее повторение. Решение задач.	15
	Всего	68

Календарно-тематическое планирование на основе УМК «Геометрия 10-11 класс» Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, И. И. Юдина. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. Москва. Просвещение 2015 г., 11 класс на 68 часов (2 ч в неделю)

№ раздел а	№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата	
				план	факт
1	Векторы в пространстве (7)				
	1	Прямоугольная система координат в пространстве.	1	07.09.17	
	2	Координаты вектора.	1	09.09.17	
	3	Координаты вектора.	1	14.09.17	
	4	Связь между координатами векторов и координатами точек.	1	16.09.17	
	5	Простейшие задачи в координатах.	1	21.09.17	
	6	Простейшие задачи в координатах.	1	23.09.17	
	7	Контрольная работа №1.	1	28.09.17	
2	Метод координат в пространстве. (7)				
	8	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	1	30.09.17	
	9	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	1	05.10.17	
	10	Вычисление угла между прямыми и плоскостями.	1	07.10.17	
	11	Повторение вопросов теории и решение задач.	1	12.10.17	
	12	Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос.	1	14.10.17	
	13	Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос.	1	19.10.17	
	14	Контрольная работа №2.	1	21.10.17	
3.	Цилиндр, конус и шар.(18)				
	15	Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра.	1	26.10.17	
	16	Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра.	1	28.10.17	
	17	Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра.	1	09.11.17	
	18	Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра.	1	11.11.17	

	19	Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус.	1	16.11.17	
	20	Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус.	1	18.11.17	
	21	Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус.	1	23.11.17	
	22	Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная к сфере. Площадь сферы.	1	25.11.17	
	23	Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная к сфере. Площадь сферы.	1	30.11.17	
	24	Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная к сфере. Площадь сферы.	1	02.12.17	
	25	Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная к сфере. Площадь сферы.	1	07.12.17	
	26	Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар.	1	09.12.17	
	27	Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар.	1	14.12.17	
	28	Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар.	1	16.12.17	
	29	Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар.	1	21.12.17	
	30	Контрольная работа №3.	1	23.12.17	
	31	Решение задач, повторение основных вопросов.	1	28.12.17	
	32	Решение задач, повторение основных вопросов.	1	30.12.17	
4.	Объёмы тел.(21)				
	33	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда.	1	11.01.18	
	34	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда.	1	13.01.18	
	35	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда.	1	18.01.18	
	36	Объем прямой призмы. Объем цилиндра.	1	20.01.18	
	37	Объем прямой призмы. Объем цилиндра.	1	25.01.18	
	38	Объем прямой призмы. Объем цилиндра.	1	27.01.18	
	39	Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла. Объем наклонной призмы. Объем пирамиды.	1	01.02.18	
	40	Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла. Объем наклонной призмы. Объем пирамиды.	1	03.02.18	
	41	Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла. Объем наклонной призмы. Объем пирамиды.	1	08.02.18	

	42	Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла. Объем наклонной призмы. Объем пирамиды.	1	10.02.18	
	43	Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла. Объем наклонной призмы. Объем пирамиды.	1	15.02.18	
	44	Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла. Объем наклонной призмы. Объем пирамиды.	1	17.02.18	
	45	Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла. Объем наклонной призмы. Объем пирамиды.	1	22.02.18	
	46	Контрольная работа №4	1	24.02.18	
	47	Объем шара. Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора. Площадь сферы.	1	01.03.18	
	48	Объем шара. Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора. Площадь сферы.	1	03.03.18	
	49	Объем шара. Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора. Площадь сферы.	1	10.03.18	
	50	Объем шара. Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора. Площадь сферы.	1	15.03.18	
	51	Объем шара. Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора. Площадь сферы.	1	17.03.18	
	52	Объем шара. Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора. Площадь сферы.	1	22.03.18	
	53	Контрольная работа №5	1	05.04.18	
5.	Обобщающее повторение. Решение задач. (15)				
	54	Аксиомы стереометрии и их следствия. Параллельность прямых, прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые. Параллельность плоскостей.	1	07.04.18	
	55	Аксиомы стереометрии и их следствия. Параллельность прямых, прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые. Параллельность плоскостей.	1	12.04.18	
	56	Аксиомы стереометрии и их следствия. Параллельность прямых, прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые. Параллельность плоскостей.	1	14.04.18	
	57	Перпендикулярность прямой и плоскости. Теорема о трёх перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью.	1	19.04.18	
	58	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	1	21.04.18	
	59	Многогранники: параллелепипед, призма, пирамида, площади их поверхностей.	1	26.04.18	
	60	Многогранники: параллелепипед, призма, пирамида, площади их поверхностей.	1	28.04.18	
	61	Векторы в пространстве. Действия над векторами. Скалярное произведение векторов.	1	03.05.18	

	62	Цилиндр, конус и шар, площади их поверхностей.	1	05.05.18	
	63	Объемы тел.	1	10.05.18	
	64	Объемы тел.	1	12.05.18	
	65	Повторение теории и решение задач по всему курсу геометрии (резервные уроки).	1	17.05.18	
	66	Итоговая контрольная работа№6	1	19.05.18	
	67	Повторение теории и решение задач по всему курсу геометрии (резервные уроки).	1	23.05.18	
	68	Повторение теории и решение задач по всему курсу геометрии (резервные уроки).	1	24.05.18	