Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа с. Красное Поселение муниципального района Елховский Самарской области

Рассмотрено	**Проверено**	**Утверждаю**
на заседании ШМО	заместителем директора школы	Директор ГБОУ СОШ
протокол № 1	по УВР:	с. Красное Поселение:
«30» августа 2019г.	«30» августа 2019г.	«30» августа 2019г.
	/Шутова О.М./	/Усанова С.Г./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по **геометрии**

Класс: 11.

Учитель: Сергеев Александр Михайлович

Красное Поселение

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Геометрия» разработана для обучающихся 11 класса на основе следующего документа:

1. Авторская программа по математике: «Геометрия»,10-11 классы (Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др./ Сост. Т.А. Бурмистрова).

В учебном плане ГБОУ СОШ с. Красное Поселение на изучение предмета «Геометрия» в 11 классе отводится 68 часов (2 часа в неделю).

1. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения геометрии 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.

2. Содержание рабочий программы.

11 класс

1. Метод координат в пространстве

Прямоугольная система координат в пространстве. Расстояние между точками в пространстве. Векторы в пространстве. Длина вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов.

Основная цель – введение понятие прямоугольной системы координат в пространстве; знакомство с координатно-векторным методом решения задач; сформировать у учащихся умения применять координатный и векторный методы к решению задач на нахождение длин отрезков и углов между прямыми и векторами в пространстве.

В ходе изучения темы целесообразно использовать аналогию между рассматриваемыми понятиями на плоскости и в пространстве. Это поможет учащимся более глубоко и осознанно усвоить изучаемый материал, уяснить содержание и место векторного и координатного методов в курсе геометрии

Изучение координат и векторов в пространстве, с одной стороны, во многом повторяет изучение соответствующих тем планиметрии, а с другой стороны, дает алгебраический метод решения стереометрических задач.

2.Цилиндр, конус, шар

Основные элементы сферы и шара. Взаимное расположение сферы и плоскости. Многогранники, вписанные в сферу. Многогранники, описанные около сферы. Цилиндр и конус. Фигуры вращения. Площадь поверхности многогранника, цилиндра, конуса, усеченного конуса.

Основная цель – сформировать представления учащихся о круглых телах, изучить случаи их взаимного расположения, научить изображать вписанные и описанные фигуры.

В ходе знакомства с теоретическим материалом темы значительно развиваются пространственные представления учащихся: круглые тела рассматривать на примере конкретных геометрических тел, изучать взаимное расположение круглых тел и плоскостей (касательные и секущие плоскости), ознакомить с понятиями описанных и вписанных призм и пирамид. Решать большое количество задач, что позволяет продолжить работу по формированию логических и графических умений.

В данной теме обобщаются сведения из планиметрии об окружности и круге, о взаимном расположении прямой и окружности, о вписанных и описанных окружностях. Здесь учащиеся знакомятся с основными фигурами вращения, выясняют их свойства, учатся их изображать и решать задачи на фигуры вращения. Формированию более глубоких представлений учащихся могут служить задачи на комбинации многогранников и фигур вращения.

3. Объемы тел

Понятие объема и его свойства. Объем цилиндра, прямоугольного параллелепипеда и призмы. Принцип Кавальери. Объем пирамиды. Объем конуса и усеченного конуса. Объем шара и его частей. Площадь поверхности шара и его частей.

Основная цель – сформировать представления учащихся о понятиях объема и площади поверхности, вывести формулы объемов и площадей поверхностей основных пространственных фигур, научить решать задачи на нахождение объемов и площадей поверхностей.

Изучение объемов обобщает и систематизирует материал планиметрии о площадях плоских фигур. Понятие объема можно вводить по аналогии с понятием площади плоской фигуры и формулировать основные свойства объемов.

Существование и единственность объема тела в школьном курсе математики приходится принимать без доказательства, так как вопрос об объемах принадлежит, по существу, к трудным разделам высшей математики. Поэтому нужные результаты устанавливать, руководствуясь больше наглядными соображениями. Учебный материал главы в основном должен усвоиться в процессе решения задач.

Практическая направленность этой темы определяется большим количеством разнообразных задач на вычисление объемов и площадей поверхностей.

3. Календарно-тематическое планирование по геометрии - 11 класс.

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения
	Метод координат в пространстве(15)		
1	Прямоугольная система координат в пространстве	1	3.09
2-3	Координаты вектора	2	5.09,10.09
4	Связь между координатами векторов и координатами точек	1	12.09
5-6	Простейшие задачи в координатах	2	17.09,19.09
7	Контрольная работа №1	1	24.09
8-9	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	2	26.09,1.10
10	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1	3.10
11	Решение задач по теме	1	8.10
12-13	Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос	2	10.10,15.10
14	Контрольная работа №2	1	17.10
15	Зачет №1	1	22.10
	Цилиндр, конус, и шар(15)		
16	Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра	1	24.10
17-18	Решение задач	2	5.11,7.11
19-20	Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус	2	12.11,14.11
21	Решение задач	1	19.11
22	Сфера и шар. Уравнение сферы	1	21.11
23	Взаимное расположение сферы и плоскости	1	26.11
24	Касательная плоскость к сфере	1	28.11
25	Площадь сферы	1	3.12
26-28	Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар	3	5.12,10.12 ,12,12

29	Контрольная работа №3	1	17.12
30	Зачет №2	1	19.12
	Объемы тел(22)		
31-33	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда	3	24.12,26.12 14.01
34-35	Объем прямой призмы. Объем цилиндра	2	16.01,21.01
36	Решение задач	1	23.01
37	Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла. Объем наклонной призмы	1	4.02
38-40	Объем пирамиды	3	6.02,11.02 13.02
41-43	Объем конуса	3	18.02,20.02 25.02
44	Контрольная работа №4	1	27.02
45-46	Объем шара	2	3.03,5.03
47-48	Объем шарового сегмента, шарового слоя и сегмента	2	10.03,12.03
49-50	Площадь сферы	2	17.03,19.03
51	Контрольная работа №5	1	31.03
52	Зачет №3	1	7.04
	Итоговое повторение(16)		
53-54	Аксиомы стереометрии и их следствия. Параллельность прямых, прямой и плоскости. Параллельность плоскостей	2	9.04,14.04
55	Перпендикулярность прямой и плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью	1	16.04
56	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей	1	21.04
57	Многогранники и площади их поверхностей	1	23.04
58	Векторы в пространстве	1	28.04
59	Тела вращения и площади их поверхностей	1	30.04
60-61	Объемы тел	2	5.05,7.05
62-68	Решение задач по всему курсу геометрии	7	12.05,14.05, 19.05,21.05