

Ростовская область, Октябрьский район, п. Новоперсиановка
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 68

Утверждаю
Директор МБОУ СОШ № 68
приказ от 31 августа 2020 г. № 87
Л.М.Верзакова
МП

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «геометрия»

на 2020-2021 учебный год

Среднее общее образование 11 класс

Количество часов: - 67 часов

УМК: авторская программа разработана на основе программы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. «Геометрия 10-11 классы», Москва, издательство «Просвещение», 2010 год

Учитель: Ефременко Тамара Ревазиевна
(ФИО учителя)

(подпись)

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «геометрия» 11 класс

В результате изучения геометрии на базовом уровне в 11 классе в старшей школе ученик должен

Знать/понимать

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

Уметь

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники; выполнять чертежи по условиям задач;
- решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей,)
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

- выполнение практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие
- описание с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;
- уметь работать с вычислительными устройствами;

- решать прикладные задачи, в том числе социально-экономические и физические, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения;

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

На основании требований Государственного образовательного стандарта в содержании календарно-тематического планирования предлагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный подход. **В результате изучения математики в 11 классе учащимся предоставляются возможности для формирования следующих компетентностей:**

Познавательная компетентность:

Уметь выполнять практические расчеты по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;

Личностная компетентность:

Самостоятельно анализировать свою работу, аргументировать свою точку зрения;

Самообразовательная компетентность:

Самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;

Социальная компетентность

Уметь слушать и анализировать мнение других; работать в группах

2. Содержание учебного предмета «геометрия» 11 класс

№ п/п	Раздел программы	Основное содержание	Формы организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности
I	Метод координат в пространстве. Движения	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.	Фронтальная, групповая (парная), индивидуальная.	Обобщить и систематизировать представления учащихся о декартовых координатах и векторах, познакомить с полярными и сферическими координатами. 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.
II	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.	Фронтальная, групповая (парная), индивидуальная.	сформировать представления учащихся о круглых телах, изучить случаи их взаимного расположения, научить изображать вписанные и описанные фигуры. В данной теме обобщаются сведения из планиметрии об окружности и круге, о взаимном расположении прямой и окружности, о вписанных и описанных

№ п/п	Раздел программы	Основное содержание	Формы организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности
II	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.	Фронтальная, групповая (парная), индивидуальная.	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.
III	Объем 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 многогранника, цилиндра, конуса, усеченного конуса. Площадь поверхности шара и его частей.	Фронтальная, групповая (парная), индивидуальная.	формировать 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 площадах плоских фигур. При выводе формул объемов используется принцип Кавальери. Это позволяет чисто геометрическими методами, без использования интеграла или

№ п/п	Раздел программы	Основное содержание	Формы организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности
III	Объем 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 многогранника, цилиндра, конуса, усеченного конуса. Площадь поверхности шара и его частей.	Фронтальная, групповая (парная), индивидуальная.	редельного перехода, найти объемы основных пространственных фигур, включая объем шара и его частей. Практическая направленность этой темы определяется большим количеством разнообразных задач на вычисление объемов и площадей поверхностей.

3. Тематическое планирование учебного предмета «геометрия» 11 класс

№	Наименование разделов	Всего часов
1	Метод координат в пространстве. Движение	15
2	Цилиндр, конус, шар	14
3	Объемы тел	22
4	Повторение за курс 10-11 классов	16
	Всего	67

4. Календарно-тематическое планирование по предмету «геометрия» 11 класс

№	наименование раздела программы, тема урока	кол-во часов	дата проведения урока
	Метод координат в пространстве. Движения	15 часов	
1	Координаты точки и координаты вектора. Прямоугольная система координат в пространстве	1 час	1.09.2020
2	Координаты вектора.	1 час	3.09.2020
3	Решение задач на применение координат вектора	1 час	8.09.2020
4	Связь между координатами векторов и координатами точек	1 час	10.09.2020
5	Простейшие задачи в координатах.	1 час	15.09.2020
6	Решение задач по теме «Простейшие задачи в координатах»	1 час	17.09.2020
7	Контрольная работа №1 «Координаты точки и координаты вектора»	1 час	22.09.2020
8	Скалярное произведение векторов. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	1 час	24.09.2020
9	Решение задач на применение скалярного произведения векторов.	1 час	29.09.2020
10	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1 час	1.10.2020
11	Повторение вопросов теории и решение задач. Самостоятельная работа.	1 час	6.10.2020
12	Движения. Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия.	1 час	8.10.2020
13	Параллельный перенос	1 час	13.10.2020
14	Контрольная работа №2 «Скалярное произведение векторов. Движения»	1 час	15.10.2020
15	Повторительно-обобщающий урок по теме «Метод координат в пространстве»	1 час	20.10.2020
	Цилиндр, конус и шар.	14 часов	
16	Цилиндр. Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Самостоятельная работа.	1 час	22.10.2020
17	Решение задач по теме «Площадь поверхности цилиндра»	1 час	3.11.2020
18	Самостоятельная работа по теме «Площадь поверхности цилиндра»	1 час	5.11.2020
19	Конус. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса.	1 час	10.11.2020
20	Усечённый конус.	1 час	12.11.2020
21	Решение задач по теме «Конус»	1 час	17.11.2020
22	Сфера и шар. Уравнение сферы.	1 час	19.11.2020
23	Взаимное расположение сферы и плоскости.	1 час	24.11.2020
24	Касательная плоскость к сфере.	1 час	26.11.2020
25	Площадь сферы.	1 час	1.12.2020
26	Решение задач на различные комбинации тел.	1 час	3.12.2020
27	Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус, шар.	1 час	8.12.2020
28	Решение задач по теме «Цилиндр, конус, шар»	1 час	10.12.2020
29	Контрольная работа №3 «Цилиндр, конус, шар»	1 час	15.12.2020
	Объёмы тел.	22 часов	

№	наименование раздела программы, тема урока	кол-во часов	дата проведения урока
30	Объём прямоугольного параллелепипеда. Понятие объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда.	1 час	17.12.2020
31	Решение задач по теме «Объём прямоугольного параллелепипеда»	1 час	22.12.2020
32	Самостоятельная работа по теме «Объём прямоугольного параллелепипеда».	1 час	24.12.2020
33	Объём прямой призмы.	1 час	12.01.2021
34	Объём цилиндра.	1 час	14.01.2021
35	Решение задач на вычисление объёмов прямой призмы и цилиндра	1 час	19.01.2021
36	Объём наклонной призмы, пирамиды и конуса. Вычисление объёмов тел с помощью определённого интеграла	1 час	21.01.2021
37	Объём наклонной призмы.	1 час	26.01.2021
38	Объём пирамиды.	1 час	28.01.2021
39	Решение задач на вычисление объёма пирамиды	1 час	2.02.2021
40	Объём усечённой пирамиды	1 час	4.02.2021
41	Объём конуса	1 час	9.02.2021
42	Объём усечённого конуса	1 час	11.02.2021
43	Контрольная работа №4 «Объёмы призмы, пирамиды, цилиндра, конуса»	1 час	16.02.2021
44	Объём шара и площадь сферы. Объём шара.	1 час	18.02.2021
45	Решение задач на вычисление объёма шара	1 час	25.02.2021
46	Объёмы шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора.	1 час	2.03.2021
47	Площадь сферы	1 час	4.03.2021
48	Решение задач на вычисление площади сферы	1 час	9.03.2021
49	Повторительно-обобщающий урок по теме «Объём шара и площадь сферы»	1 час	11.03.2021
50	Контрольная работа №5 «Объём шара и площадь сферы»	1 час	16.03.2021
51	Повторительно-обобщающий урок по теме «Объёмы тел»	1 часа	18.03.2021
	Повторение за курс 10-11 классов.	16 часов	
52	Аксиомы стереометрии и их следствия. Решение задач.	1 час	30.03.2021
53	Параллельность прямых, прямой и плоскости. Решение задач.	1 час	1.04.2021
54	Угол между прямыми. Решение задач.	1 час	6.04.2021
55	Параллельность плоскостей. Решение задач.	1 час	8.04.2021
56	Построение сечений в тетраэдре и параллелепипеде	1 час	13.04.2021
57	Теорема о трёх перпендикулярах. Решение задач.	1 час	15.04.2021

№	наименование раздела программы, тема урока	кол-во часов	дата проведения урока
58	Площадь поверхности и объём призмы. Решение задач.	1 час	20.04.2021
59	Площадь поверхности и объём пирамиды. Решение задач.	1 час	22.04.2021
60	Площадь поверхности и объём цилиндра. Решение задач.	1 час	27.04.2021
61	Площадь поверхности и объём конуса. Решение задач.	1 час	29.04.2021
62	Площадь поверхности сферы и объём шара. Решение задач.	1 час	4.05.2021
63	Итоговая контрольная работа	1 час	6.05.2021
64	Векторы в пространстве. Решение задач.	1 час	11.05.2021
65	Метод координат в пространстве. Решение задач.	1 час	13.05.2021
66	Объемы тел. Решение задач	1 час	18.05.2021
67	Решение типовых задач ЕГЭ	1 час	20.05.2021
	итого	67 часов	

Примерная программа по геометрии рассчитана на 68 часов, рабочая программа реализуется в 11 классе за 67 часов в соответствии с производственным календарем на 2020 и 2021 год (праздничный день 23.02.2021) и календарным учебным графиком МБОУ СОШ №68 на 2020-2021 учебный год.

Тема «Повторение» рассчитана на 17 часов, планируется дать фактически 16 часов. Уплотнение темы «Итоговое повторение».

«Рассмотрено»	«Согласовано»
Протокол заседания методического объединения учителей естественно математического цикла № 1 МБОУ СОШ № 68 от «__» _____ 20__ г. Руководитель МО школы: _____ / _____ / (подпись) (расшифровка подписи)	Заместитель директора школы по УВР МБОУ СОШ № 68 _____ / _____ / (подпись) (расшифровка подписи) «__» _____ 20__ г.