

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Костинская средняя общеобразовательная школа»

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
от 30.08.2019г № 115-од

Рабочая программа
по геометрии

11 класс

2019 – 2020 год

Разработчик программы:
Коробков Иван Александрович

Учитель математики

«РАССМОТРЕНА»:
на заседании МО
Протокол № 1
от «29» августа 2019 г.

Костино, 2019 год

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения геометрии на базовом уровне ученик должен знать:

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:

1. Описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;

2. Анализировать в простейших случаях взаимное расположение в пространстве;

3. Строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;

4. Решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов);

5. Использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы.

6. Проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

7. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

8. Для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;

Требования к математической подготовке учащихся

Уровень обязательной подготовки обучающегося

Уметь решать простые задачи по всем изученным темам, выполняя стереометрический чертёж.

Уметь описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве.

Уметь анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве.

Уметь изображать основные многоугольники; выполнять чертежи по условию задач.

Уметь строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды.

Уметь решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).

Уметь использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы.

Уровень возможной подготовки обучающегося

Уметь распознавать на чертежах и моделях пространственные формы.

Уметь описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении.

Проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: исследования (моделирования) практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур; вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Содержание учебного предмета

Содержание материала	примечания
Глава V. Метод координат в пространстве	
1. Прямоугольная система координат в пространстве.	Уметь находить координаты вектора, длину вектора. Выполнять сложение, вычитание векторов, умножение вектора на число.
2. Координаты вектора.	
3. Связь между координатами векторов и координатами точек.	
4. Простейшие задачи в координатах.	Уметь находить координаты середины отрезка, длину отрезка.
5. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	Уметь находить скалярное произведение векторов, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью
6. Вычисление углов между прямыми и плоскостями.	Уметь находить скалярное произведение векторов, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью
7. Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос.	
Глава VI. Цилиндр, конус и шар	
1. Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра.	Знать формулы площадей боковой и полной поверхностей цилиндра, определение цилиндра, как тела вращения.
2. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса.	Знать формулы площадей боковой и полной поверхностей полного и усеченного конуса.
3. Усеченный конус.	
4. Сфера и шар. Уравнение сферы.	Знать определение сферы и шара, 3 случая взаимного расположения сферы и плоскости, уметь составлять уравнение сферы.
5. Взаимное расположение сферы и плоскости.	
6. Касательная плоскость к сфере.	
7. Площадь сферы.	Уметь находить центр вписанной в многогранник и описанной около многогранника сферы. Решать задачи на комбинацию фигур.
8. Решение задач на многогранники, цилиндр, конус и шар. Повторение вопросов теории.	
9. Решение задач на многогранники, цилиндр, конус и шар. Повторение вопросов теории. Контрольный срез.	
Глава VII. Объемы тел	
1. Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда.	Знать формулы для вычисления объемов прямой призмы, прямоугольного параллелепипеда.
2. Объем прямой призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник.	
3. Теорема об объеме прямой призмы и цилиндра.	Знать формулу объема цилиндра, прямой призмы, уметь решать задачи.
4. Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла. Объем наклонной призмы.	Уметь вычислять объемы с помощью определенного интеграла. Уметь выводить формулы объемов конуса, усеченного конуса, пирамиды, наклонной призмы, использовать их при решении задач.
5. Объем пирамиды	
6. Объем конуса.	
7. Объем шара. Объем шарового сегмента,	Уметь выводить формулы для нахождения

шарового слоя и шарового сектора. Площадь сферы.	объемов шара, шарового сегмента, шарового сектора. Использовать их при решении задач.
8. Повторение теории, решение задач.	
Об аксиомах геометрии	
1. Аксиомы стереометрии и их следствия. Параллельность прямых, прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые. Параллельность плоскостей.	Знать аксиомы стереометрии, уметь ими пользоваться при решении задач
Повторение	
1. Перпендикулярность прямой и плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью.	Знать теорему о трех перпендикулярах, уметь применять
2. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	Уметь строить линейный угол двугранного, находить его градусную меру
3. Многогранники: параллелепипед, призма, пирамида, площади их поверхностей.	Уметь находить площади поверхностей многогранников
4. Векторы в пространстве. Действия над векторами. Скалярное произведение векторов.	Уметь выполнять действия над векторами, применять векторный метод при решении задач.
5. Цилиндр, конус и шар, площади их поверхностей.	Уметь находить площади поверхностей сферы, конуса, цилиндра.
6. Объемы тел.	Уметь находить объемы тел

Тематическое планирование

Глава	Количество часов	Количество контрольных работ
Глава 4. Векторы в пространстве	6	1
Глава 5. Метод координат в пространстве. Движения	17	2
Глава 6 Цилиндр, конус, шар	15	1
Глава 7. Объёмы тел	25	2
Итоговое повторение	4	1
Общее количество часов	67	7

Календарно-тематическое планирование на 2019 – 2020 год

Класс: 11

Предмет: геометрия

Программа: Бурмистрова Т.А. Геометрия. 10 - 11 классы. Программы общеобразовательных учреждений. 2009. «Просвещение»

Учебник: Атанасян Л.С., Геометрия: учебник для 10 – 11 классов средней школы, 2014, «Просвещение»

Количество часов в неделю по учебному плану: 2 часа.

Количество часов в год по учебному плану 68.

Количество часов в год в рабочей программе с учетом календарного учебного графика и расписания уроков 67

Количество контрольных работ 6 контрольных работ + 1 зачет

Количество практических/лабораторных работ -

Составитель КТП: учитель информатики Коробков И.А.

Особенности внесенных в программу изменений: уменьшено количество часов на 1 час в соответствии с календарным графиком за счет часов повторения.

Календарно-тематическое планирование, 11 класс

№ урока	Дата план	Дата факт	Тема урока	
			Глава 4. Векторы в пространстве (6 ч)	
1	03.сен		Понятие вектора в пространстве	
2	05.сен		Сложение и вычитание векторов	
3	10.сен		Умножение вектора на число	
4	12.сен		Компланарные векторы	
5	17.сен		Компланарные векторы	
6	19.сен		Зачет № 1	
			Глава 5. Метод координат в пространстве. Движения (17 ч)	
			§1. Координаты точки и координаты вектора. 8 уроков.	
7	24.сен		Прямоугольная система координат в пространстве	
8	26.сен		Координаты вектора	
9	01.окт		Координаты вектора	
10	03.окт		Связь между координатами векторов и координатами точек.	
11	08.окт		Простейшие задачи в координатах: а) координаты середины отрезка	
12	10.окт		Простейшие зад. в координатах: б) вычисление длины вектора по его координатам.	
13	15.окт		Простейшие задачи в координатах: в) расстояние между двумя точками	
14	17.окт		Контрольная работа № 1 «Простейшие задачи в координатах»	
			§ 2. Скалярное произведение векторов. 5 уроков.	
15	22.окт		Угол между векторами.	
16	24.окт		Скалярное произведение векторов.	
17	05.ноя		Скалярное произведение векторов.	
18	07.ноя		Решение задач: «Скалярное произведение векторов».	
19	12.ноя		Уравнение плоскости	
			§ 3. Движения. 4 урока.	
20	14.ноя		Центральная симметрия. Осевая симметрия.	
21	19.ноя		Зеркальная симметрия. Параллельный перенос.	
22	21.ноя		Преобразование подобия	
23	26.ноя		Контрольная работа № 2 «Метод координат в пространстве»	
			Глава 6 Цилиндр, конус, шар (15 ч)	
			§ 1. Цилиндр. 3 урока.	
24	28.ноя		Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра.	
25	03.дек		Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра.	
26	05.дек		Решение задач по теме: «Цилиндр»	
			§ 2. Конус. 4 урока.	
27	10.дек		Понятие конуса	
28	12.дек		Площадь поверхности конуса.	
29	17.дек		Усеченный конус.	
30	19.дек		Решение задач по теме: «Конус»	
			§ 3. Сфера. 8 уроков.	
31	24.дек		Сфера и шар. Уравнение сферы.	
32	26.дек		Взаимное расположение сферы и плоскости.	

33	14.янв	Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы	
34	16.янв	Решение задач по теме: «Многогранники»	
35	21.янв	Сфера, вписанная в цилиндрическую поверхность.	
36	23.янв	Решение задач по теме: «Цилиндр».	
37	28.янв	Сечение цилиндрической поверхности. Решение задач по теме: «Конус, шар»	
38	30.янв	Сечение конической поверхности. Решение задач по теме: «Конус, шар»	
39	04.фев	Контрольная работа № 3 «Цилиндр, конус и шар»	
		Глава 7. Объёмы тел (25 ч)	
		§ 1,2. Объем прямоугольного параллелепипеда, объем прямой призмы(7 ч)	
40	06.фев	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда.	
41	11.фев	Объем прямой призмы	
42	13.фев	Решение задач по теме: «Объем прямоугольного параллелепипеда».	
43	18.фев	Решение задач по теме объем прямой призмы.	
44	20.фев	Объем цилиндра.	
45	25.фев	Решение задач по теме: «Объем цилиндра, объем призмы».	
46	27.фев	Решение задач по теме объем цилиндра.	
		§ 3. Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса (10 ч)	
47	03.мар	Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла. Объем наклонной призмы.	
48	05.мар	Объем призмы. Тестирование.	
49	10.мар	Объем пирамиды.	
50	12.мар	Решение задач по теме: «Объем пирамиды».	
51	17.мар	Формула объема усеченной пирамиды.	
52	19.мар	Объем конуса.	
53	31.мар	Решение задач по теме объем конуса.	
54	02.апр	Решение задач по теме: «Объемы тел».	
55	07.апр	Решение задач по теме: «Объемы тел».	
56	09.апр	Контрольная работа. № 4 «Объем пр. парал., призмы и цилиндра, пирамиды и конуса»	
		§4. Объем шара и площадь сферы. 7 уроков.	
57	14.апр	Объем шара.	
58	16.апр	Решение задач по теме объем шара.	
59	21.апр	Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.	
60	23.апр	Решение задач по теме объем шарового сегмента, шар. сектора.	
61	28.апр	Площадь сферы.	
62	30.апр	Решение задач по теме: «Площадь сферы».	
	05.май	-	
63	07.май	Контрольная работа № 5 «Объемы тел»	
		Повторение (4 ч)	
64	12.май	Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар.	
65	14.май	Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар.	
66	19.май	Итоговая контрольная работа за год.	
67	21.май	Анализ контрольной работы.	