

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА №8»

«Рассмотрено»
на заседании МО
учителей естественно-научных
дисциплин протокол № 1
от « 30 » августа 2022г.
Руководитель МО
 Л.Б.Аюпова

«Согласовано»
зам. директора по УР
 Н.И.Веглугина
«31» августа 2022 г.

Утверждена
Педагогическим советом школы
Протокол от 31.08.2022г. №1
Приказ директора школы
от 31.08.2022г. № 368
 О.С.Серебренникова



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

«Геометрия»

(наименование учебного предмета/курса в соответствии с учебным планом)

10 класс

(класс(ы))

Составитель: учитель
Кучинская О.В.

2022-2023 учебный год

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА.

Изучение геометрии по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных, предметных результатов обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) ответственное отношение к обучению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 4) осознанный выбор будущей профессиональной деятельности на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений; отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных и общенациональных проблем; формирование уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 5) умение контролировать, оценивать и анализировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 6) умение управлять своей познавательной деятельностью;
- 7) умение взаимодействовать с одноклассниками, детьми младшего возраста и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своей деятельности, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение самостоятельно принимать решения, проводить анализ своей деятельности, применять различные методы познания;
- 4) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- 5) формирование понятийного аппарата, умения создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 6) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) формирование компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 8) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 9) умение самостоятельно осуществлять поиск в различных источниках, отбор, анализ, систематизацию и классификацию информации, необходимой для решения математических проблем, представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 10) умение использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 11) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 12) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- 1) осознание значения математики в повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

- 3) умение описывать явления реального мира на математическом языке; представление о математических понятиях и математических моделях как о важнейшем инструментарии, позволяющем описывать и изучать разные процессы и явления;
- 4) представление об основных понятиях, идеях и методах геометрии;
- 5) владение методами доказательств и алгоритмами решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- 6) практически значимые математические умения и навыки, способность их применения к решению математических и нематематических задач;
- 7) владение навыками использования компьютерных программ при решении математических задач.

Планируемые результаты обучения геометрии

обучающийся научится:

- оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость в пространстве, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей;
- распознавать основные виды многогранников (призма, пирамида, прямоугольный параллелепипед, куб);
- изображать геометрические фигуры с помощью чертёжных инструментов;
- извлекать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- применять теорему Пифагора при вычислении элементов стереометрических фигур;
- находить объёмы и площади поверхностей простейших многогранников с применением формул;
- вычислять площади поверхностей простейших многогранников с помощью формул;
- находить примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- соотносить абстрактные геометрические понятия и факты с реальными жизненными объектами и ситуациями;
- использовать свойства пространственных геометрических фигур для решения задач практического содержания;
- соотносить площади поверхностей тел одинаковой формы и различного размера;
- оценивать форму правильного многогранника после спилов, срезов и т. п. (определять количество вершин, рёбер и граней полученных многогранников).

Обучающийся получит возможность научиться:

- применять для решения задач геометрические факты, если условия применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам;
- делать плоские (выносные) чертежи из рисунков объёмных фигур, в том числе рисовать вид сверху, сбоку, строить сечения многогранников;
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве;
- формулировать свойства и признаки фигур;
- доказывать геометрические утверждения;
- владеть стандартной классификацией пространственных фигур (пирамиды, призмы, параллелепипеды);
- использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из других областей знаний.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА.

Введение

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Определение. Некоторые следствия из аксиом. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Решение задач на применение аксиом стереометрии

Параллельность прямых и плоскостей

Параллельность прямых, прямой и плоскости. Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трёх прямых. Параллельность прямой и плоскости. Решение задач на параллельность прямой и плоскости.

Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми.

Скрещивающиеся прямые. Решение задач. Углы с сонаправленными сторонами. Решение задач. Угол между прямыми. Решение задач. Контрольная работа №1 «Параллельность прямых»

Параллельность плоскостей.

Признак параллельности двух плоскостей. Доказательство от противного. Пример и контрпример. Свойства параллельных плоскостей. Решение задач.

Тетраэдр и параллелепипед.

Свойства граней и диагоналей параллелепипеда. Задачи на построение сечений. Решение простейших задач на построение сечений тетраэдра и параллелепипеда. Контрольная работа №2 «Параллельность плоскостей».

Зачёт №1

Перпендикулярность прямых и плоскостей

Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости. Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости.

Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.

Расстояние от точки до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями, между скрещивающимися прямыми. Теорема о трёх перпендикулярах. Теорема, обратная данной. Решение задач на применение теоремы о трёх перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Угол между двумя плоскостями.

Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.

Двугранный угол. Свойство двугранного угла. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Прямоугольный параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Решение задач на применение свойств прямоугольного параллелепипеда. Подготовка к контрольной работе. Контрольная работа №3 «Перпендикулярность прямых и плоскостей». Зачёт №2

Многогранники

Призма

Понятие многогранника. Модели многогранников. Теорема Эйлера.

Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

Призма. Виды призм и их элементы. Площадь поверхности призмы. Прямая призма. Площадь боковой поверхности прямой призмы.

Пирамида

Пирамида. Площадь поверхности пирамиды. Правильная пирамида. Площадь боковой поверхности правильной пирамиды. Усеченная пирамида.

Правильные многогранники

Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Понятие правильного многогранника. Развертки некоторых правильных многогранников. Элементы симметрии правильных многогранников. Контрольная работа № 4 «Многогранники». Зачёт №3

Заключительное повторение курса геометрии 10 класса (3ч)

Задачи на нахождение расстояний в пространстве. Задачи на нахождение углов в пространстве. Задачи на вычисление площадей поверхностей многогранников

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

Примерное тематическое планирование. Геометрия. 10 класс

2 часа в неделю, всего 70 часов;

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов
	Введение	5
1-2	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии.	2

3-4	Некоторые следствия из аксиом.	2
5	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий.	1
	Глава I. Параллельность прямых и плоскостей	19
	§1. Параллельность прямых, прямой и плоскости	
6	Параллельность прямых в пространстве. Параллельность трех прямых.	1
7-8	Параллельность прямой и плоскости.	2
9-10	Решение задач по теме: "Параллельность прямых, прямой и плоскости".	2
	§ 2. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми	
11	Скрещивающиеся прямые.	1
12	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми.	1
13-14	Решение задач по теме: " Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми ".	2
15	<i>Контрольная работа №1 по теме: «Параллельность прямых и плоскостей».</i>	1
	§ 3. Параллельность плоскостей	
16-17	Параллельность плоскостей. Свойства параллельных плоскостей.	2
	§ 4. Тетраэдр и параллелепипед	
18	Тетраэдр.	1
19	Параллелепипед.	1
20-21	Задачи на построение сечений.	2
22-23	Решение задач по теме: «Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед».	2
24	<i>Контрольная работа №2 «Параллельность прямых и плоскостей».</i>	1
	Глава II. Перпендикулярность прямых и плоскостей	20
	§ 1. Перпендикулярность прямой и плоскости	
25	Перпендикулярные прямые в пространстве.	1
26	Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости.	1
27-28	Признак перпендикулярности прямой и плоскости.	2
29-30	Теорема о прямой, перпендикулярной плоскости.	2
31-32	Решение задач по теме: «Перпендикулярность прямой и плоскости»	2
	§ 2. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью	
33	Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах.	1
34	Угол между прямой и плоскостью.	1
35	Решение задач по теме: «Применение теоремы о трех перпендикулярах».	1
36	Решение задач по теме: "Угол между прямой и плоскостью".	1
	§ 3. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей	
37	Двугранный угол.	1
38	Признак перпендикулярности двух плоскостей.	1
39	Прямоугольный параллелепипед.	1
40-41	Решение задач по теме «Прямоугольный параллелепипед».	2
42-43	Решение задач по теме: «Перпендикулярность прямых и плоскостей».	2
44	<i>Контрольная работа №3 «Перпендикулярность прямых и плоскостей».</i>	1
	Глава III. Многогранники	12
	§ 1. Понятие многогранника. Призма	
45	Понятие многогранника.	1
46	Призма.	1
47-48	Решение задач по теме: "Призма".	2
	§ 2. Пирамида	
49	Пирамида.	1
50	Правильная пирамида.	1
51	Усеченная пирамида.	1
52	Решение задач по теме: "Пирамида".	1
	§ 3. Правильные многогранники	

53	Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника.	1
54-55	Решение задач по теме: «Многогранники».	2
56	<i>Контрольная работа №4 по теме: «Многогранники».</i>	1
	Повторение	14
57-60	Параллельность прямых и плоскостей.	4
61-64	Перпендикулярность прямых и плоскостей.	4
65	Итоговая контрольная работа.	1
66-69	Многогранники.	4
70	Итоговый урок.	1