

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Дутулурская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено: на заседании МО Протокол № <u>1</u> от « <u>29</u> » <u>08</u> 20 <u>22</u> г.	Согласовано: Зам. директора по УР О.В.Шагдурова <i>[подпись]</i> « <u>29</u> » <u>08</u> 20 <u>22</u> г.	Утверждаю: Директор школы: Будаев А.Ш. <i>[подпись]</i> Приказ № <u>66</u> от <u>30</u> <u>08</u> 20 <u>22</u> г.
--	---	---

Рабочая программа

по геометрии

класс 10

Учитель: ^{количество} Онирова С.М.

ФИО учителя, категория

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС

2022 /2023 уч.год

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Личностные результаты:

- включающих готовность и способность обучающихся к саморазвитию, личностному самоопределению и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями;
- сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок;
- способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Метапредметные результаты:

- включающих освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;
- использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;
- выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно- познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты:

- включающих освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях;
- формирование математического типа мышления, владение геометрической терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами;
- сформированность представлений о математике, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- сформированность представлений о математических понятиях, как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения;
- умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;
- сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры;
- применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении 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 длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства

В результате изучения геометрии обучающийся **научится:**

- 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.

Обучающийся **получит возможность:**

- решать жизненно практические задачи;
- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах;
- аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;

- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем.
- узнать 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;
- узнать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития возникновения и развития геометрии;
- применять универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

Содержание учебного материала.

Введение. Предмет стереометрии. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство) и аксиомы стереометрии. Первые следствия из аксиом.

Параллельность прямых и плоскостей. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Параллельность прямой и плоскости, признак и свойства. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых.

Параллельность плоскостей, признаки и свойства. Параллельное проектирование. Изображение пространственных фигур.

Тетраэдр и параллелепипед, куб. Сечения куба, призмы, пирамиды.

Перпендикулярность прямых и плоскостей. Перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Расстояние от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства.

Многогранники. Понятие многогранника, вершины, ребра, грани многогранника.. Призма, ее основание, боковые ребра, высота, боковая и полная поверхности.

Прямая и призма. Правильная призма.

Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая и полная поверхности. Треугольная пирамида. Правильная пирамида.

Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

Векторы в пространстве. Понятие вектора в пространстве. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Коллинеарные векторы. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам.

Повторение курса геометрии 10 класса.

Учебно-тематическое планирование
(2 ч в неделю, всего 70 ч)

Раздел, тема.	Кол-во часов	Кол-во контрольных работ
Повторение	2	
Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия	5	0
Параллельность прямых и плоскостей	19	2
Перпендикулярность прямых и плоскостей	21	1
Многогранники	12	1
Векторы в пространстве	6	0
Повторение курса геометрии 10 класса	5	1
Всего	70	5

№ урока	Содержание учебного материала	Кол- во часов	Дата проведени я	Факт.
1.2	Повторение (2ч.)	2		
Введение (аксиомы стереометрии и их следствия) (5 часов)				
3,4	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии, п. 1, 2	2		
5	Некоторые следствия из аксиом, п. 3	1		
6,7	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий	2		
Глава I. Параллельность прямых и плоскостей (18 часов)				
8,9	Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трех прямых, п. 4, 5	2		
10	Параллельность прямой и плоскости, п. 6	1		
11	Решение задач на параллельность прямой и плоскости	1		
12	Скрещивающиеся прямые. Проведение через одну из скрещивающихся прямых плоскости, параллельной другой прямой, п. 7	1		
13	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми, п. 8, 9	1		
14,15	Решение задач по теме. Контрольная работа № 1	2		
16–19	Параллельные плоскости. Признак параллельности двух плоскостей. Свойства параллельных плоскостей, п. 10, 11	4		
20,21	Тетраэдр. Параллелепипед. Свойства граней и диагоналей параллелепипеда, п. 12, 13	2		
22	Построение сечений, п. 14	1		
23,24	Задачи на построение сечений	2		
25	Контрольная работа № 2	1		
Глава II. Перпендикулярность прямых и плоскостей (16 часов)				
26,27	Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости, п. 15, 16	2		
28	Признак перпендикулярности прямой и плоскости, п. 17	1		
29	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости, п. 8	1		
30	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости	1		
31 32	Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. п. 19, 20	1		
33	Угол между прямой и плоскостью, п. 21	1		

34-36	Повторение теории, решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах, на угол между прямой и плоскостью	3		
37,38	Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей. п. 22, 23	2		
39	Прямоугольный параллелепипед, п. 24	2		
40	Параллельное проектирование, изображение пространственных фигур	1		
41	Контрольная работа № 3	1		
Глава III. Многогранники (15 часов)				
42-47	Понятие многогранника. Призма, площадь поверхности призмы. п. 27, 30	6		
48-53	Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Площадь поверхности пирамиды, п. 32–34	6		
54,55	Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников, п. 35–37	2		
56	Контрольная работа № 4	1		
Глава IV. Векторы в пространстве (6 часов)				
57	Понятие вектора. Равенство векторов, п. 38–39	1		
58-60	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов. Умножение вектора на число, п. 40–42	3		
61,62	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам, п. 43–45	2		
	Итоговое повторение курса геометрии 10-го класса.	8 ч.		
63,64	Параллельность плоскостей	2		
65,66	Перпендикулярность плоскостей	2		
67,68,69	Площадь поверхности многогранников.	3		
70	Контрольная работа	1		

Список литературы для учителя и учащихся:

1. Геометрия, 10–11: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2019.
2. Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса. – М. Просвещение, 2017.
3. Изучение геометрии в 10-11 классах: методические рекомендации: кн. для учителя/ Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.]- М.: Просвещение, 2017

Справочные пособия, научно-популярная и историческая литература

1. Фарков А. В. Математические олимпиады в школе. 5-11 класс. – М.: Айрис-пресс, 2005.
2. Баврин И.И., Фрибус Е.А. Старинные задачи. – М.: Просвещение, 1994.
3. Р.Ф. Измествева. Рубежный контроль по математике 5-9 классы. Библиотечка «Первого сентября».
4. Агаханов Н.Х., Подлипский О.К. Математика: районные олимпиады: 6-11 классы- М.Просвещение. 1990г.
5. Математика в формулах. 5-11 классы. Справочное пособие. – М.: Дрофа, 2011.
6. Петров В.А. Математика. 5-11 классы. Прикладные задачи. – М.: Дрофа, 2010.
7. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи по математике. _ М.: ИЛЕКСА, 2007.
8. Г. Зив, В.М. Мейлер, А.П. Баханский. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов. – М.: Просвещение, 2013.
9. С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 10 – 11 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2013.
10. А.П. Киселев. Элементарная геометрия. – М.: Просвещение, 1980;
11. Поурочные разработки по геометрии 11 класс (дифференцированный подход) – ООО «ВАКО», 2013.
12. Математика в школе. Ежемесячный научно-методический журнал.

Перечень используемых интернет ресурсов

1. Федеральный государственный образовательный стандарт (официальный сайт) <http://standart.edu.ru/>
2. Закон РФ «Об образовании» <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2666>
3. Система учебников «Алгоритм успеха». Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения <http://www.vgf.ru/tabid/205/Default.aspx>
4. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
5. Российский общеобразовательный портал <http://www.school.edu.ru>
6. Образовательные ресурсы интернета (математика) <http://www.alleng.ru/edu/math.htm>
7. Сайт «Электронные образовательные ресурсы» <http://eorhelp.ru/>
8. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов www.school-collection.edu.ru
9. Портал «Открытый класс» <http://www.openclass.ru/>
10. Презентации по всем предметам <http://powerpoint.net.ru/>
11. Карман для математики <http://karmanform.ucoz.ru/>
12. Научно-популярный физико-математический журнал для школьников и студентов «Квант». <http://www.kvant.info/>
13. Я иду на урок математики (методические разработки): www.festival.1september.ru
14. Уроки – конспекты www.pedsovet.ru
15. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия <http://vschool.km.ru>
16. Математическая гимнастика <http://mat-game.narod.ru/>
17. Математический калейдоскоп <http://mathc.chat.ru/>