Российская Федерация
Отдел образования
Администрации Целинского района Ростовской области
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Михайловская средняя общеобразовательная школа № 15»

347772 с. Михайловка Целинский район, Ростовская область, ул. Мира, 12
Тел. 8(863-71)9-31-42 E–mail: school151960@mail.ru

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МБОУ Михайловская СОШ №15
Приказ от 31.08.2022 №86
Подпись _____ Коробова Е.П.
М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии
(указать учебный предмет, курс)

Уровень общего образования (класс)
среднее общее образование 10 класс
(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов 69

Учитель Сукаленко Людмила Васильевна
(ФИО)

Программа разработана на основе
Примерной основной образовательной программы основного общего образования.Геометрия. Сборник рабочих программ. 10-11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни / [сост. Т. А. Бурмистрова], М.: Просвещение, 2018.
(указать примерную программу /программы, издательство, год издания при наличии)

2022 -2023 учебный год

Раздел 1. «Пояснительная записка».

Рабочая программа составлена на основе:

•Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 № 273-ФЗ).

•Областного закона от 14.11.2013 № 26-ЗС «Об образовании в Ростовской области».

•Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (с изменениями и дополнениями)

•Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации, от 17.12.2010, № 1897.

•Приказ Минобрнауки РФ от 31.12.2015 г. № 1576 « О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарта основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 31.12. 2015 №1577».

•Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России.

•Письма Минобразования Ростовской области № 24/4.1.1-4851/М « О примерном порядке утверждения и примерной структуре рабочих программ».

•Примерной основной образовательной программы основного общего образования. Геометрия. Сборника рабочих программ. 10-11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни / [сост. Т. А. Бурмистрова], М.: Просвещение, 2018.

•Письма Министерства общего и профессионального образования РО № 24/4.1.1-52.26/м от 26.08.2014 г. « О допустимости изменения примерной структуры (объединения, разделения, формулирования названий разделов рабочих программ и др.) с учетом особенностей образовательной организации и сложившейся практики разработки рабочих программ».

• Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»

•Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Михайловская СОШ № 15.

•Учебного плана МБОУ Михайловской СОШ №15на 2022-2023 учебный год.

•Положения о рабочей программе учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) МБОУ Михайловская СОШ №15.

•Приказа Минобрнауки России от 28.12.2018г. № 345 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

•Геометрия. Сборника рабочих программ. 10-11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни / [сост. Т. А. Бурмистрова], М.: Просвещение, 2018.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Авторы	Название	Год издания	Издательство
Л.С.Атанасяна, В.Ф.Бутузова, С.Б.Кадомцева и др.	Геометрия. 10-11 кл.	2019	Просвещение

<u>Основные цели</u> изучения геометрии в основной школе:

- **формирование** представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- **овладение** устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно-научных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- **развитие** логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;
- **воспитание** средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса

Эти цели обусловливают **<u>следующие задачи</u>**:

- Формирование понимания, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов;
- Овладение языком геометрии в устной и письменной форме, геометрическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно-научных дисциплин;
- Овладение практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, нахождения их размеров;
- Развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, интуиции, необходимых для продолжения образования и для самостоятельной деятельности;
- Формирование умения проводить аргументацию своего выбора или хода решения задачи;
- Формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных дисциплин, углубление знаний об особенностях применения математических методов к исследованию процессов и явлений в природе и обществе.

В учебном плане 10-11 классов МБОУ Михайловская СОШ № 15 на 2022-2023 учебный год в рамках Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (5-дневная неделя) на изучение геометрии отводится 2 часа в неделю. В соответствии с календарным учебным графиком работы школы на 2022-2023 учебный год программа составлена на 2 часа в неделю, что составляет 69 часов в год

Раздел 2. «Планируемые результаты»

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;*

Раздел 3. « Содержание учебного предмета»

1.Введение

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

Основная цель – познакомить обучающихся с содержанием курса стереометрии, с основными понятиями и аксиомами, принятыми в данном курсе, вывести первые следствия из аксиом, дать представление о геометрических телах и их поверхностях, об изображении пространственных фигур на чертеже, о прикладном значении геометрии.

Изучение стереометрии должно базироваться на сочетании наглядности и логической строгости. Опора на наглядность – непременное условие успешного усвоения материала, и в связи с этим нужно уделить большое внимание правильному изображению на чертеже пространственных фигур. Однако наглядность должна быть пронизана строгой логикой. Курс стереометрии предъявляет в этом отношении более высокие требования к обучающимся. В отличие от курса планиметрии здесь уже с самого начала формулируются аксиомы о взаимном расположении точек, прямых и плоскостей в пространстве, и далее изучение свойств взаимного расположения прямых и плоскостей проходит на основе этих аксиом. Тем самым задается высокий уровень строгости в логических рассуждениях, который должен выдерживаться на протяжении всего курса.

2.Параллельность прямых и плоскостей

Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.

Основная цель – сформировать представления учащихся о возможных случаях взаимного расположения двух прямых в пространстве (прямые пересекаются, прямые параллельны, прямые скрещиваются), прямой и плоскости (прямая лежит в плоскости, прямая и плоскость пересекаются, прямая и плоскость параллельны), изучить свойства и признаки параллельности прямых и плоскостей.

Особенность данного курса состоит в том, что уже в первой главе вводятся в рассмотрение тетраэдр и параллелепипед и устанавливаются некоторые их свойства. Это дает возможность отрабатывать понятия параллельности прямых и плоскостей (а в следующей главе также и понятия перпендикулярности прямых и плоскостей) на этих двух видов многогранников, что, в свою очередь, создает определенный задел к главе «Многогранники». Отдельный пункт посвящен построению на чертеже сечений тетраэдра и параллелепипеда, что представляется важным как для решения геометрических задач, так и, вообще, для развития пространственных представлений учащихся.

В рамках этой темы учащиеся знакомятся также с параллельным проектированием и его свойствами, используемыми при изображении пространственных фигур на чертеже.

3.Перпендикулярность прямых и плоскостей

Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.

Основная цель – ввести понятия перпендикулярности прямых и плоскостей, изучить признаки перпендикулярности прямой и плоскости, двух плоскостей, ввести основные метрические понятия: расстояние от точки до плоскости, расстояние между параллельными плоскостями, между параллельными прямой и плоскостью, расстояние между скрещивающимися прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между двумя плоскостями, изучить свойства прямоугольного параллелепипеда.

Понятие перпендикулярности и основанные на нем метрические понятия (расстояния, углы) существенно расширяют класс стереометрических задач, появляются много задач на вычисление, широко использующих известные факты из планиметрии.

4Многогранники

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

Основная цель – познакомить обучающихся с основными видами многогранников (призма, пирамида, усеченная пирамида), с формулой Эйлера для выпуклых многогранников, с правильными многогранниками и элементами их симметрии.

С двумя видами многогранников – тетраэдром и параллелепипедом – обучающиеся уже знакомы. Теперь эти представления расширяются. Многогранник определяется как поверхность, составленная из многоугольников и ограничивающая некоторое геометрическое тело (его тоже называют многогранником). В связи с этим уточняется само понятие геометрического тела, для чего вводится еще ряд новых понятий (граничная точка фигуры, внутренняя точка и т. д.). Усвоение их не является обязательным для всех обучающихся, можно ограничиться наглядными представлениями о многогранниках.

Раздел 4.Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов
1	Введение	5
2	Параллельность прямых и плоскостей	20
3	Перпендикулярность прямых и плоскостей	16
4	Многогранники	21
5	Заключительное повторение курса геометрии 10 класса	7
	Итого:	69

Календарно-тематическое планирование.

№ п/п	Наименования разделов и тем	Кол-во часов	Дата проведения	
			По плану	По факту
	Введение	**5**		
1	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии.	1	06.09.2022	
2	Аксиомы стереометрии.	1	07.09.2022	
3	Некоторые следствия из аксиом.	1	13.09.2022	
4	Некоторые следствия из аксиом.	1	14.09.2022	
5	Некоторые следствия из аксиом.	1	20.09.2022	
	Параллельность прямых и плоскостей	**20**		
6	Параллельные прямые в пространстве.	1	21.09.2022	
7	Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трех прямых.	1	27.09.2022	
8	Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трех прямых.	1	28.09.2022	
9	Параллельность прямой и плоскости.	1	04.10.2022	
10	Параллельность прямой и плоскости.	1	05.10.2022	
11	Скрещивающиеся прямые.	1	11.10.2022	
12	Скрещивающиеся прямые.	1	12.10.2022	
13	Углы с сонаправленными сторонами.	1	18.10.2022	
14	Угол между прямыми.	1	19.10.2022	
15	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми. Обобщающий урок.	1	25.10.2022	
16	Контрольная работа №1 «Параллельность прямых, прямой и плоскости. Угол между прямыми»	1	26.10.2022	
17	Параллельные плоскости.	1	08.11.2022	
18	Свойства параллельных плоскостей.	1	09.11.2022	
19	Тетраэдр.	1	15.11.2022	
20	Параллелепипед.	1	16.11.2022	
21	Свойства граней и диагоналей параллелепипеда.	1	22.11.2022	
22	Задачи на построение сечений.	1	23.11.2022	
23	Задачи на построение сечений.	1	29.11.2022	
24	Задачи на построение сечений. Обобщающий урок.	1	30.11.2022	

25	Контрольная работа №2«Параллельность плоскостей. Тетраэдр. Параллелепипед»	1	06.12.2022	
	Перпендикулярность прямых и плоскостей	**16**		
26	Перпендикулярные прямые в пространстве.	1	07.12.2022	
27	Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости.	1	13.12.2022	
28	Признак перпендикулярности прямой и плоскости.	1	14.12.2022	
29	Признак перпендикулярности прямой и плоскости.	1	20.12.2022	
30	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости.	1	21.12.2022	
31	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости.	1	27.12.2022	
32	Расстояние от точки до плоскости.	1	10.01.2023	
33	Теорема о трех перпендикулярах.	1	11.01.2023	
34	Теорема о трех перпендикулярах.	1	17.01.2023	
35	Теорема о трех перпендикулярах.	1	18.01.2023	
36	Угол между прямой и плоскостью.	1	24.01.2023	
37	Угол между прямой и плоскостью.	1	25.01.2023	
38	Двугранный угол.	1	31.01.2023	
39	Двугранный угол.	**1**	01.02.2023	
40	Признак перпендикулярности двух плоскостей.	1	07.02.2023	
41	Признак перпендикулярности двух плоскостей.	1	08.02.2023	
	Многогранники	**21**		
42	Прямоугольный параллелепипед.	1	14.02.2023	
43	Прямоугольный параллелепипед.	1	15.02.2023	
44	Прямоугольный параллелепипед. Обобщающий урок.	1	21.02.2023	
45	Контрольная работа №3 «Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.»	1	22.02.2023	

46	Понятие многогранника. Призма.	1	28.02.2023	
47	Призма. Площадь Поверхности призмы.	1	01.03.2023	
48	Призма. Наклонная призма.	1	07.03.2023	
49	Призма.	1	14.03.2023	
50	Пирамида.	1	15.03.2023	
51	Правильная пирамида.	1	21.03.2023	
52	Правильная пирамида.	1	22.03.2023	
53	Усеченная пирамида.	1	04.04.2023	
54	Усеченная пирамида.	1	05.04.2023	
55	Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника.	1	11.04.2023	
56	Элементы симметрии правильных многогранников. Обобщающий урок.	1	12.04.2023	
57	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов.	1	18.04.2023	
58	Умножение вектора на число.	1	19.04.2023	
59	Компланарные векторы.	1	25.04.2023	
60	Правило параллелепипеда.	1	26.04.2023	
61	Разложение вектора по трем некомпланарным векторам.	1	02.05.2023	
62	Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Обобщающий урок.	1	03.05.2023	
	Заключительное повторение курса геометрии 10 класса	**7**		
63	Контрольная работа №5«Векторы в пространстве»	**1**	10.05.2023	
64	Повторение. Параллельность прямых и плоскостей.	**1**	16.05.2023	

65	Повторение. Перпендикулярность прямых и плоскостей.	**1**	17.05.2023	
66	Повторение. Многогранники.	**1**	23.05.2023	
67	Повторение. Многогранники.	**1**	24.05.2023	
68	Повторение. Многогранники.	**1**	30.05.2023	
69	Повторение. Многогранники	**1**	31.05.2023	

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
естественно – математического
цикла
Протокол № __ от
«__»_____202_ г.
Руководитель МО _____
Л.В.Сукаленко

СОГЛАСОВАНО
Протокол заседания МС
МБОУ Михайловская СОШ №15
Протокол №___ от
«__» _____202_г.
Председатель МС _____
А.Н.Передереев_____