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 __31/08/2021_№ 1
Подпись _____ Коробова Е.П.
М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии
(указать учебный предмет, курс)

Уровень общего образования (класс)
среднее общее образование 11 класс
(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов 67

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.

•

•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. М.	Геометрия. 10-11 кл.	2019	Просвещение

Цели:

Способствовать формированию математической культуры, формированию интеллектуально - грамотной личности, способной самостоятельно получать знания, осмысленно выбирать профессию и специальность в соответствии с заявленным профилем образования в условиях модернизации системы образования РФ.

Изучение математики в старшей школе на профильном уровне направлено на достижение следующих задач:

- **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.

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 67 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.Повторение.

2.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.

Цель: *выработка у учащихся систематических сведений об основных видах тел вращения.*

Цели: дать учащимся систематические сведения об основных видах тел вращения. Изучение круглых тел (цилиндра, конуса, шара) завершает изучение системы основных пространственных геометрических тел. В ходе знакомства с теоретическим материалом темы значительно развиваются пространственные представления учащихся: круглые тела рассматривать на примере конкретных геометрических тел, изучать взаимное расположение круглых тел и плоскостей (касательные и секущие плоскости), ознакомить с понятиями описанных и вписанных призм и пирамид. Решать большое количество задач, что позволяет продолжить работу по формированию логических и графических умений.

О с н о в н а я ц е л ь – 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 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. Контрольная работа №3 по теме «Цилиндр, конус, шар.»

2. Объем и площадь поверхности.

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.

Цель: *систематизация изучения многогранников и тел вращения в ходе решения задач на вычисление их объемов.*

Цели: продолжить систематическое изучение многогранников и тел вращения в ходе решения задач на вычисление их объемов.

Понятие объема вводить по аналогии с понятием площади плоской фигуры и формулировать основные свойства объемов.

Существование и единственность объема тела в школьном курсе математики приходится принимать без доказательства,

так как вопрос об объемах принадлежит, по существу, к трудным разделам высшей математики. Поэтому нужные результаты устанавливать, руководствуясь больше наглядными соображениями. Учебный материал главы в основном должен усвоиться в процессе решения задач.

О с н о в н а я ц е л ь – сформировать 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 площадях плоских фигур. При выводе формул объемов используется принцип Кавальери. Это позволяет чисто геометрическими методами, без использования интеграла или предельного 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. Контрольная работа №4 по теме «Объёмы тел» Контрольная работа №5 «Объём шара».

3.Векторы в пространстве.

Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы.

Основная цель- закрепить известные учащимися из курса планиметрии сведения о векторах и действиях над ними, ввести понятие компланарных векторов в пространстве и рассмотреть вопрос о разложении любого вектора по трём некомпланарным векторам.

Основные определения, относящиеся к действиям над векторами в пространстве, вводятся так же, как и для векторов на плоскости. Поэтому изложение материала является достаточно сжатым. Более подробно рассматриваются вопросы , характерных для векторов, правило параллелепипеда сложения трёх некомпланарных векторов, разложение вектора по трём некомпланарным векторам. Контрольная работа №1 по теме «Векторы в пространстве»

4. 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.

Цель: *введение понятие прямоугольной системы координат в пространстве; знакомство с координатно-векторным методом решения задач.*

Цели: сформировать у учащихся умения применять координатный и векторный методы к решению задач на нахождение длин отрезков и углов между прямыми и векторами в пространстве. В ходе изучения темы целесообразно использовать аналогию между рассматриваемыми понятиями на плоскости и в пространстве. Это поможет учащимся более глубоко и осознанно усвоить изучаемый материал, уяснить содержание и место векторного и координатного методов в курсе геометрии

О с н о в н а я ц е л ь – 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. Контрольная работа №2 по теме «Метод координат в пространстве»

Раздел 4 «Тематическое планирование»

Название темы	Кол-во часов
Обобщение и систематизация знаний	6
Цилиндр, конус, шар	12
Объемы тел	12
Векторы в пространстве	8
Метод координат в пространстве. Движения	16
Итоговое обобщение и систематизация учебного материала	13
Всего часов	**67**

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата проведения		Тема урока
	план	факт	
Повторение - 6 часов			
1	06.09.2022		Пирамида
2	07.09.2022		Пирамида
3	13.09.2022		Сечение многогранника
4	14.09.2022		Теорема о трех перпендикулярах
5	20.09.2022		Признаки параллельности и перпендикулярности плоскостей
6	21.09.2022		Признаки параллельности и перпендикулярности плоскостей
Глава VI. Цилиндр, конус и шар - 12 часов			
7	27.09.2022		Понятие цилиндра
8	28.09.2022		Площадь поверхности цилиндра
9	04.10.2022		Площадь поверхности конуса
10	05.10.2022		Усеченный конус
11	11.10.2022		Решение задач по теме «Конус».
12	12.10.2022		Сфера и шар
13	18.10.2022		Взаимное расположение сферы и плоскости
14	19.10.2022		Касательная плоскость к сфере
15	25.10.2022		Площадь сферы
16	26.10.2022		Решение задач по теме: «Цилиндр, конус и шар».
17	08.11.2022		Решение задач по теме: «Цилиндр, конус и шар».
18	09.11.2022		**Контрольная работа № 1 по теме: «Цилиндр, конус и шар»**
Глава VII. Объемы тел -12 часов			
19	15.11.2022		Работа над ошибками. Понятие объема
20	16.11.2022		Объем прямоугольного параллелепипеда
21	22.11.2022		Объем прямой призмы
22	23.11.2022		Объем цилиндра.
23	29.11.2022		Решение задач по теме: «Объем призмы и цилиндра»
24	30.11.2022		Объем наклонной призмы
25	06.12.2022		Объем шарового сегмента и сектора
26	07.12.2022		Площадь сферы
27	13.12.2022		Решение задач по теме: «Объемы тел»

28	14.12.2022		Решение задач на многогранники, цилиндр, конус и шар
29	20.12.2022		Решение задач на многогранники, цилиндр, конус и шар
30	21.12.2022		**Контрольная работа № 2 по теме: «Объемы тел»**
Глава IV. Векторы в пространстве -8 часов			
31	27.12.2022		Понятие вектора в пространстве
32	10.01.2023		Равенство векторов
33	11.01.2023		Сложение и вычитание векторов
34	17.01.2023		Сумма нескольких векторов
35	18.01.2023		Умножение вектора на число
36	24.01.2023		Компланарные векторы.
37	25.01.2023		Правило параллелепипеда
38	31.01.2023		Решение задач по теме векторы
Глава V. Метод координат в пространстве. Движение .16 часов.			
39	01.02.2023		Прямоугольная система координат в пространстве
40	07.02.2023		Координаты вектора
41	08.02.2023		Связь между координатами векторов и координатами точек
42	14.02.2023		Связь между координатами векторов и координатами точек
43	15.02.2023		Связь между координатами векторов и координатами точек
44	21.02.2023		Простейшие задачи в координатах
45	22.02.2023		Скалярное произведение векторов
46	28.02.2023		Угол между векторами
47	01.03.2023		Вычисление углов между прямыми и плоскостями
48	07.03.2023		Вычисление углов между прямыми и плоскостями
49	14.03.2023		Центральная симметрия, осевая и зеркальная симметрии
50	15.03.2023		Параллельный перенос.
51	21.03.2023		Повторение темы: «Декартовы координаты»
52	22.03.2023		Решение задач по теме «Декартовы координаты»
53	04.04.2023		Решение задач по теме «Декартовы координаты»
54	05.04.2023		**Контрольная работа № 3по теме: «Векторы. Метод координат в пространстве»**
Избранные вопросы планиметрии и стереометрии (повторение) -13 часов			
55	11.04.2023		Работа над ошибками. Решение треугольников. Вычисление биссектрис и медиан треугольника
56	12.04.2023		Решение треугольников. Вычисление биссектрис и медиан треугольника
57	18.04.2023		Формула Герона и другие формулы для площади треугольника. Теорема Чевы.

58	19.04.2023		Свойства и признаки вписанных и описанных четырехугольников
59	25.04.2023		Свойства и признаки вписанных и описанных четырехугольников
60	26.04.2023		Свойства и признаки вписанных и описанных четырехугольников
61	02.05.2023		Площади фигур
62	03.05.2023		Площади фигур
63	10.05.2023		Площади фигур
64	16.05.2023		Векторный способ решения геометрических задач
65	17.05.2023		Векторный способ решения геометрических задач
66	23.05.2023		Объемы пространственных фигур.
67	24.05.2023		Объемы пространственных фигур.

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_____