Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Викуловская средняя общеобразовательная школа №2» -
отделение Коточиговская школа – детский сад

РАССМОТРЕНО на заседании экспертной группы учителей математики и информатики протокол от «__29 _» августа 2022г №1	СОГЛАСОВАНО старший методист /Харитонова Л.А/ 30 августа 2022 г	УТВЕРЖДЕНО приказ МАОУ "Викуловская СОШ №2" от «1 » сентября 2022 г № 91/26-ОД

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по _____ математике: алгебре и началам математического анализа, геометрии_____
класс _____11_____

учителя _____ Кузиной Р.Н. _____

на 2022 – 2023 учебный год

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Викуловская средняя общеобразовательная школа №2»
Отделение Коточиговская школа-детский сад

Аннотация
к рабочей программе по математике: алгебре и началам математического анализа, геометрии,
11 класс,
учителя Кузиной Р.Н.
на 2022/2023 учебный год

Рабочая программа по математике: алгебре и началам математического анализа, геометрии для 11 класса составлена на основе документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
2. Федеральный компонент государственных образовательных стандартов среднего (полного) общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 №1089 (с изменениями от 03.06.2008, 31.08.2009, 19.10.2009, 10.11.2011, 24.01.2012, 31.01.2012, 23.06.2015, 07.06.2017),
3. Примерная программа среднего (полного) общего образования по геометрии (базовый уровень);
4. Учебный план основного общего образования МАОУ «Викуловская СОШ №2» на 2022/2023 учебный год, утверждённый приказом от 01.09.2022 №91/3 — ОД;
5. Календарный учебный график МАОУ «Викуловская СОШ №2» на 2022/2023 учебный год, утверждённый приказом от 01.09.2022 №91/3 — ОД;

В соответствии с учебным планом среднего общего образования МАОУ "Викуловская СОШ №2" на 2022-2023 учебный год рабочая программа по геометрии 11 класса (базовый уровень) рассчитана на 66 учебных часов, из расчёта - 2 учебных часа в неделю.

В конце учебного года 1 час резервного времени выделен для проведения промежуточной аттестации за курс 11 класса.

Для реализации рабочей программы используются:

1. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций (базовый и углубл. Уровни). 9-е изд. – М.: Просвещение, 2021. – 287 с.: ил.
2. Геометрия. Программы общеобразовательных учреждений. Т. А. Бурмистрова. М:. Просвещение, 2014.
3. Геометрия: дидактические материалы для 11 кл. / Б. Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2004—2008.

1. Планируемые результаты освоения учебного курса

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

– ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

– готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

– принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

– неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

– уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);

– формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

– воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

– гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

– готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

– нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

– принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

– способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

– формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

– развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

– экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

– эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

– ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

– положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

– осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

– готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

– потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

– готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

– физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

1.Регулятивные универсальные учебные действия

*Выпускник научится***:**

– самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

– оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

– ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

– оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

– выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

– организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
– сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

– искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
– критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
– использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
– находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
– выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
– выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
– менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. *Коммуникативные универсальные учебные действия*

Выпускник научится:

– осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
– при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
– координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
– развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
– распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты:

Базовый уровень
«Проблемно-функциональные результаты»
I. Выпускник научится

– Оперировать на базовом уровне понятиями: точка, прямая, плоскость в пространстве, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей;
– распознавать основные виды многогранников (призма, пирамида, прямоугольный параллелепипед, куб);
– изображать изучаемые фигуры от руки и с применением простых чертежных инструментов;
– делать (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объемных фигур: вид сверху, сбоку, снизу;
– извлекать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках;
– применять теорему Пифагора при вычислении элементов стереометрических фигур;
– находить объемы и площади поверхностей простейших многогранников с применением формул;
– распознавать основные виды тел вращения (конус, цилиндр, сфера и шар);
– находить объемы и площади поверхностей простейших многогранников и тел вращения с применением формул.
– Оперировать на базовом уровне понятием декартовы координаты в пространстве;
– находить координаты вершин куба и прямоугольного параллелепипеда

II. Выпускник получит возможность научиться

- Оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость в пространстве, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам;
- делать (выносные) плоские чертежи из рисунков объемных 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;
- находить объемы и площади поверхностей геометрических тел с применением формул;
- вычислять расстояния и углы в пространстве.
- Оперировать понятиями декартовы координаты в пространстве, вектор, модуль вектора, равенство векторов, координаты вектора, угол между векторами, скалярное произведение векторов, коллинеарные векторы;
- находить расстояние между двумя точками, сумму векторов и произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение, раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам;

Углубленный уровень
«Системно-теоретические результаты»
I. Выпускник научится

- Владеть геометрическими понятиями при решении задач и проведении математических рассуждений;
- самостоятельно формулировать определения геометрических фигур, выдвигать гипотезы о новых свойствах и признаках геометрических фигур и обосновывать или опровергать их, обобщать или конкретизировать результаты на новых классах фигур, проводить в несложных случаях классификацию фигур по различным основаниям;
- исследовать чертежи, включая комбинации фигур, извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную на чертежах;
- решать задачи геометрического содержания, в том числе в ситуациях, когда алгоритм решения не следует явно из условия, выполнять необходимые для решения задачи дополнительные построения, исследовать возможность применения теорем и формул для решения задач;
- уметь формулировать и доказывать геометрические утверждения;
- владеть понятиями стереометрии: призма, параллелепипед, пирамида, тетраэдр;
- владеть понятиями призма, параллелепипед и применять свойства параллелепипеда при решении задач;
- владеть понятием прямоугольный параллелепипед и применять его при решении задач;
- владеть понятиями пирамида, виды пирамид, элементы правильной пирамиды и уметь применять их при решении задач;
- владеть понятием площади поверхностей многогранников и уметь применять его при решении задач;
- владеть понятиями тела вращения (цилиндр, конус, шар и сфера), их сечения и уметь применять их при решении задач;
- владеть понятиями объем, объемы многогранников, тел вращения и применять их при решении задач;
- иметь представление о развертке цилиндра и конуса, площади поверхности цилиндра и конуса, уметь применять их при решении задач;
- иметь представление о площади сферы и уметь применять его при решении задач;
- уметь решать задачи на комбинации многогранников и тел вращения;
- иметь представление о подобии в пространстве и уметь решать задачи на отношение объемов и площадей поверхностей подобных фигур.
- Владеть понятиями векторы и их координаты;
- уметь выполнять операции над векторами;
- использовать скалярное произведение векторов при решении задач;

- применять уравнение плоскости, формулу расстояния между точками, уравнение сферы при решении задач;
- применять векторы и метод координат в пространстве при решении задач

II. Выпускник получит возможность научиться

- Иметь представление об аксиоматическом методе;
- владеть понятием перпендикулярное сечение призмы и уметь применять его при решении задач;
- иметь представление о развертке многогранника и кратчайшем пути на поверхности многогранника;
- иметь представление о конических сечениях;
- применять при решении задач формулу расстояния от точки до плоскости;
- применять при решении задач и доказательстве теорем векторный метод и метод координат;
- иметь представление об аксиомах объема, применять формулы объемов прямоугольного параллелепипеда, призмы и пирамиды, тетраэдра при решении задач;
- применять теоремы об отношениях объемов при решении задач;
- иметь представления о преобразовании подобия, гомотетии и уметь применять их при решении задач;
- уметь решать задачи на плоскости методами стереометрии;
- уметь применять формулы объемов при решении задач
- Достижение результатов раздела II;
- находить расстояние от точки до плоскости в системе координат;
- находить расстояние между скрещивающимися прямыми, заданными в системе координат

2. Содержание учебного предмета, курса

1. **Повторение (3 ч.)**
2. **Цилиндр, конус и шар (16 ч.)**

Цилиндр. Конус. Сфера.

3. **Объемы тел (17ч.)**

Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямой призмы и цилиндра. Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы.

4. **Векторы в пространстве (6 ч.)**

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

5. **Метод координат в пространстве. Движение. (15 ч.)**

Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Движение.

6. Заключительное повторение при подготовке и итоговой аттестации по геометрии (9 ч.)

3. Тематическое планирование.

урока	Дата проведения	Тема урока	Особенности учебного плана (**если есть**: региональный компонент, интеграция, дистанционная форма обучения и др.)
1. Повторение (3 ч.)			
1	6.09.22	Параллельность прямых и плоскостей	
2	8.09.22	Перпендикулярность прямых и плоскостей	
3	13.09.22	Многогранники	
2. Цилиндр, конус и шар (16 ч.)			
4	15.09.22	Понятие цилиндра	
5	20.09.22	Площадь поверхности цилиндра	
6	22.09.22		
7	27.09.22	Понятие конуса.	
8	29.09.22	Площадь поверхности конуса.	
9	4.10.22		
10	6.10.22	Усеченный конус.	
11	11.10.22	Сфера и шар.	
12	13.10.22	Взаимное расположение сферы и плоскости.	
13	18.10.22	Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.	
14	20.10.22	Взаимное расположение сферы и прямой.	
15	25.10.22	Сфера вписанная в цилиндрическую и коническую поверхность.	
16	27.10.22	Сечения цилиндрической поверхности.	
17	8.11.22	Сечения конической поверхности	
18	10.11.22	Контрольная работа № 1 «Цилиндр. Конус.Шар»	
19	15.11.22	Зачет №1«Цилиндр. Конус.Шар»	
3. Объемы тел (17ч.)			
20	17.11.22	Понятие объема.	
21	22.11.22	Объем прямоугольного параллелепипеда.	
22		Объем прямой призмы.	
23		Объем цилиндра	
24			
25		Вычисление объемов тел с помощью интеграла.	
26		Объем наклонной призмы.	

27		Объем пирамиды.	
28		Объем конуса.	
29			
30		Объем шара.	
31			
32		Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.	
33		Площадь сферы	
34			
35		Контрольная работа № 2 «Объемы тел»	
36		Зачет №2 "Объемы тел"	
4. Векторы в пространстве (6ч.)			
37		Понятие вектора. Равенство векторов	
38		Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов	
39		Умножение вектора на число	
40		Компланарные векторы. Правило параллелепипеда	
41		Разложение вектора по трем некомпланарным векторам	
42		Зачет №3 «Векторы в пространстве»	
5. Метод координат в пространстве. Движение.(15 ч.)			
43		Прямоугольная система координат в пространстве	
44		Координаты вектора. Связь между координатами векторов и координатами точек	
45		Простейшие задачи в координатах	
46		Уравнение сферы	
47		Угол между векторами	
48		Скалярное произведение векторов	
49		Вычисление углов между прямыми и плоскостями	
50			
51		Уравнение плоскости	
52			
53		Центральная, осевая и зеркальная симметрии	
54		Параллельный перенос	
55		Преобразования подобия	
56		Контрольная работа № 3 «Метод координат в пространстве»	
57		Зачет № 3 «**Метод координат в пространстве**»	
4. Заключительное повторение при подготовке и итоговой аттестации по геометрии (9 ч.)			
58		Повторение темы: «Аксиомы стереометрии»	
59		Повторение темы: «Параллельность прямых и плоскостей»	
60			
61		Повторение темы: «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	
62			
63		Повторение темы: «Многогранники»	
64		Повторение темы: «Цилиндр.Конус Шар»	
65		Повторение темы: «Объемы тел»	
66		Заключительный урок	