


ОТДЕЛЕНИЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО АВТОНОМНОГО
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«МАЛЫШЕНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»
«ЕВСИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»
ГОЛЫШМАНОВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА
ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

«РАССМОТРЕНО»
на мо
Протокол № 1
от 31.08 2023г.

«СОГЛАСОВАНО»
заместитель директора:
 Т.В.Носова

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор школы:
 С.В.Кнакина
Приказ № 166 от 31.08 2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Геометрия»
для обучающихся 11 класса
на 2023-24 учебный год

Составитель: Чудаева В.Г.
учитель математики,
высшая квалификационная категория

с. Евсино. 2023 г

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Личностные результаты:

- 1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- 2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- 3) готовность к служению Отечеству, его защите;
- 4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- 7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 9) 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;
- 10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- 11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- 12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- 13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- 14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- 15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты:

- 1) 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;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

- 3) 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;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) 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;
- 6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- 7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- 8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 9) 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:

- 1) сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- 2) сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- 3) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- 4) владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- 5) сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;
- 6) 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;
- 7) сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- 8) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

	Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
Геометрия	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	Иметь представление об аксиоматическом методе; - владеть понятием геометрические места точек в пространстве и уметь применять их для решения задач; - уметь применять для решения задач свойства плоских и двугранных углов, трехгранного угла, теоремы косинусов и синусов для трехгранного угла; - владеть понятием

	<p>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; - иметь представления об аксиомах стереометрии и следствиях из них и уметь применять их при решении задач; - уметь строить сечения многогранников с использованием различных методов, в том числе и метода следов; - иметь представление о скрещивающихся прямых в пространстве и уметь находить угол и расстояние между ними; - применять теоремы о параллельности прямых и плоскостей в пространстве при решении задач; - уметь применять параллельное проектирование для изображения фигур; - уметь применять перпендикулярности прямой и плоскости при решении задач; - владеть понятиями ортогональное проектирование, наклонные и их проекции, уметь применять теорему о трех перпендикулярах при решении задач; - владеть понятиями расстояние между фигурами в пространстве, общий перпендикуляр двух скрещивающихся прямых и уметь применять их при решении задач; - владеть понятием угол между прямой и плоскостью и уметь применять его при решении задач; - владеть понятиями двугранный угол, угол между плоскостями, перпендикулярные плоскости и уметь применять их при решении задач; - 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; - иметь представление о теореме Эйлера, правильных многогранниках; - 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 касательные прямые и плоскости и уметь применять их при решении задач; - иметь представления о вписанных и описанных сферах 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. В повседневной жизни и при изучении других предметов: - составлять с использованием свойств геометрических фигур математические модели для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, исследовать полученные модели и интерпретировать результат</p>	<p>перпендикулярное сечение призмы и уметь применять его при решении задач; - иметь представление о двойственности правильных многогранников; - владеть понятиями центральное и параллельное проектирование и применять их при построении сечений многогранников методом проекций; - иметь представление о развертке многогранника и кратчайшем пути на поверхности многогранника; - иметь представление о конических сечениях; - иметь представление о касающихся сферах и комбинации тел вращения и уметь применять их при решении задач; - применять при решении задач формулу расстояния от точки до плоскости; - владеть разными способами задания прямой уравнениями и уметь применять при решении задач; - 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; - применять интеграл для вычисления объемов и поверхностей тел вращения, вычисления площади сферического пояса и объема шарового слоя; - иметь представление о движениях в пространстве: параллельном переносе, симметрии относительно плоскости, центральной симметрии, повороте относительно прямой, винтовой симметрии, уметь применять их при решении задач; - иметь представление о площади ортогональной проекции; - иметь представление о трехгранном и многогранном угле и применять свойства плоских углов многогранного угла 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</p>
Векторы и координаты в пространстве	<p>Владеть понятиями векторы и их координаты; - уметь выполнять операции над векторами; - использовать скалярное произведение векторов при решении задач; - применять уравнение плоскости, формулу расстояния</p>	<p>Достижение результатов раздела II; - находить объем параллелепипеда и тетраэдра, заданных координатами своих вершин; - задавать прямую в</p>

	между точками, уравнение сферы при решении задач; - применять векторы и метод координат в пространстве при решении задач	пространстве; - находить расстояние от точки до плоскости в системе координат; - находить расстояние между скрещивающимися прямыми, заданными в системе координат
--	--	---

Содержание учебного предмета, курса

Метод координат в пространстве (15 часов).

Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты точки и координаты вектора в пространстве. Скалярное произведение векторов. Вычисление угла между двумя прямыми. Уравнение плоскости. Движения в пространстве.

Тела вращения (16 часов).

Понятие цилиндрической поверхности. Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Понятие конической поверхности. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы. Вписанные и описанные сферы. Комбинации многогранников и круглых тел.

Объемы тел (17 часов).

Понятие объема пространственного тела. Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямой призмы и цилиндра. Объем наклонной призмы. Объем пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы. Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.

Повторение курса геометрии (20 часов).

Контроль знаний, умений, навыков

Контроль за уровнем знаний учащихся предусматривает проведение самостоятельных, тестовых и контрольных работ. Контрольных работ - 4:

1. Контрольная работа № 1 по теме «*Прямоугольная система координат в пространстве. Скалярное произведение векторов*»
2. Контрольная работа №2 по теме «*Цилиндр. Конус. Шар*»
3. Контрольная работа №3 по теме «*Объем тел вращения*»
4. Контрольная работа № 4 по теме «*Планиметрия*»
5. Контрольная работа № 5 по теме «*Стереометрия*»

Кроме вышеперечисленных основных форм контроля проводятся текущие самостоятельные и тестовые работы в рамках каждой темы в виде фрагмента урока и зачеты.

Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания

Тематическое планирование по геометрии для 11-го класса составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся СОО:

1. Развитие ценностного отношения к своему Отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать.
2. Развитие ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда.
3. Развитие ценностного отношения к культуре как духовному богатству, общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение.

№ п/п	Тема	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»	Количество часов
-------	------	--	------------------

1	Метод координат в пространстве	Геометрическая игра «Своя игра»	15
2	Тела вращения	Проект «Тела вращения вокруг нас»	16
3	Объемы тел	Создание презентации "Развитие математики от Архимеда до наших дней"	17
4	Повторение	Работа на сайте «Решу ЕГЭ» Д. Гущина.	20
	Итого		68

Приложение

Календарно-тематическое планирование

<i>№ урока</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Домашнее задание</i>	<i>Дата</i>
	Метод координат в пространстве (15 ч)			
1.	Прямоугольная система координат в пространстве	1	П46, №402,406	04.09
2.	Понятие координат вектора	1	№415, Разобрать в учебнике	07.09
3.	Координаты вектора	1	П.47, №409,413	09.09
4.	Связь между координатами векторов и координатами точек	1	П. 48, в 8 стр 126417, 418	14.09
5.	Координаты середины отрезка	1	П. 49, №424, 426	16.09
6.	Длина отрезка по его координатам. Расстояние между двумя точками		П. 49, с. 127 В. 11, 12 №427, 428	21.09
7.	Угол между векторами	1	П.50, №446, 447	23.09
8.	Скалярное произведение векторов	1	П 51, №458, 465	28.09
9.	Скалярное произведение векторов	1	П.51, №471,472	02.10
10.	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1	П.52, № 474,475	04.10
11.	Решение задач. В.П. Геометрическая игра «Своя игра»	1	№437, 455	09.10
12.	Решение задач	1	№444, 463	11.10
13.	Движения	1	П.54-56 №478,479	16.10
14.	Подготовка к контрольной работе	1	Повт. п.п.46-52, №470	18.10
15.	К/р. №1 «Прямоугольная система координат в пространстве. Скалярное произведение векторов»	1	Работа над ошибками	23.10
	Тела вращения (16ч)			
16.	Цилиндр	1	П 59 в.1-3 С 152, №523	25.10
17.	Цилиндр.	1	№529, 530	06.11
18.	Площадь поверхности цилиндра.	1	П60 в 4 С152, №537, 541	08.11
19.	Конус.	1	П61 в5,6 с.152 №558, 554	13.11
20.	Элементы конуса.	1	П 63, №567, 561	15.11
21.	Площадь поверхности конуса.	1	П 62, 63, №562, 563, 572	20.11
22.	Решение задач	1	№564,565	22.11
23.	Усеченный конус.	1	№568,569	27.11
24.	Решение задач	1	№570,572	29.11

25.	Сфера и шар. В.П. Проект «Тела вращения вокруг нас»	1	П 64,66, № 574 575	04.12
26.	Уравнение сферы	1	№ 584, 587	06.12
27.	Взаимное расположение сферы и плоскости. Площадь сферы.	1	П 65, 67, № 577, 580, 583	11.12
28.	Вписанные и описанные многогранники	1	П 68 №594, 597	13.12
29.	Вписанные и описанные многогранники		№598, 622	18.12
30.	Подготовка к контрольной работе	1	Повт. п.п.59-68, №570	20.12
31.	К/р. №2 «Цилиндр. Конус. Шар»	1	Работа над ошибками	25.12
	Объемы тел (17ч)			
32.	Понятие объема.	1	П 74-75№648 в, г651	27.12
33.	Объем прямоугольного параллелепипеда.	1	В1 с178№ 653, 658	11.01
34.	Решение задач.	1	П 75 в 2№659 б,662	16.01
35.	Объем прямой призмы.	1	П 76№666 б,669, 670	18.01
36.	Решение задач.	1	П 76, №677, 679	23.01
37.	Объем правильной призмы	1	П 76, №684.б, 686 а	25.01
38.	Объем цилиндра. В.П. Создание презентации "Развитие математики от Архимеда до наших дней"	1	П 77 в 4-5 с 178№691, 696	30.01
39.	Объем наклонной призмы	1	П 79 в 8 с 178№701	01.02
40.	Объем пирамиды	1	П 80№ 706, 745	06.02
41.	Объем правильной пирамиды		П 80№714, 719	08.02
42.	Объем усеченной пирамиды	1	П 80 в 12-14 с 178№ 722, 723	13.02
43.	Объем конуса	1	П.81, № 760	15.02
44.	Решение задач.	1	№759, 753	20.02
45.	Объем шара.	1	П.82, №761,762	22.02
46.	Объем частей шара.	1	П.83, №764, 765	27.02
47.	Площадь сферы.	1	П.84, №766,767	01.03
48.	К/р. №3 «Объем тел вращения»	1	Работа над ошибками	06.03
	Повторение (20 ч)			
49.	Прямоугольный треугольник	1	Повторить по записям	13.03
50.	Окружность	1	Повторить по записям	15.03
51.	Вписанные и центральные углы	1	По записи	20.03
52.	Геометрические задачи на бумаге в клетку	1	По записи	22.03
53.	Площадь геометрических фигур по формулам	1	По записи	03.04
54.	К/р. №4 «Планиметрия»	1	Работа над ошибками	05.04
55.	Вписанные и описанные геометрические тела	1	Повторить по записям	10.04
56.	Площадь поверхности геометрических тел	1	Повторить по записям	12.04
57.	Объемы геометрических тел	1	Повторить по записям	17.04
58.	Объемы геометрических тел		Повторить по записям	19.04
59.	К/р.№5«Стереометрия»	1	Работа над ошибками	24.04
60.	Работа над ошибками	1	Тест	26.04
61.	Репетиционное тестирование по КИМам. В.П. Работа на сайте «Решу ЕГЭ» Д. Гущина	1	Тест	03.05

62.	Репетиционное тестирование по КИМам.	1	Тест	08.05
63.	Репетиционное тестирование по КИМам.	1	Тест	10.05
64.	Репетиционное тестирование по КИМам.	1	Тест	15.05
65.	Репетиционное тестирование по КИМам.	1	Тест	17.05
66.	Репетиционное тестирование по КИМам.	1	Тест	22.05
67.	Репетиционное тестирование по КИМам.	1	Тест	24.05
68.	Репетиционное тестирование по КИМам.	1	Тест	29.05