

I. Пояснительная записка

Рабочая программа на уровне среднего общего образования по геометрии для обучающихся 11 класса общеобразовательной организации составлена на основе:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» №273 – ФЗ от 29 декабря 2012 г.
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (с дополнениями и изменениями)
- Приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
- Концепции развития математического образования в РФ, утверждённой распоряжением Правительства РФ от 24.12.2013 г. № 2506-р
- Письма Министерства общего и профессионального образования Ростовской области от 28.10.2015г. №24/4.1.1-6587м «О рабочих программах учебных предметов».
- Примерной программы общеобразовательных учреждений: Геометрия. 10-11классы.М.:Просвещение,2020г.
- Авторской программы по геометрии 11класса Л.С.Атанасяна, М.:Просвещение,2013г.
- Учебника: Геометрия 10-11, Л.С. Атанасян, М.: Просвещение, 2018 г.
- Основной образовательной программы МБОУ «Шебалинская СОШ им. В. И. Фомичёва» на 2023-2024 учебный год.
- Положения о требованиях по составлению и утверждению рабочих программ по учебным предметам, элективным курсам, утверждённого приказом директора школы № 74 от 31.08.2016 г.
- Учебного плана МБОУ «Шебалинская СОШ им. В. И. Фомичёва» на 2023-2024 учебный год.
- Рабочей программы воспитания МБОУ «Шебалинская СОШ им. В. И. Фомичёва» на 2023-2024 учебный год.

Программа разработана во исполнение пункта 1 Цели № 1 из распоряжения Минпросвещения от 15.02.2019 № Р-8 «Об утверждении ведомственной целевой программы "Развитие современных механизмов и технологий дошкольного и общего образования".

Цели:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых в практической деятельности, продолжения образования;
- приобретение опыта планирования и осуществления алгоритмической деятельности;
- освоение навыков и умений проведения доказательств, обоснования выбора решений;

- приобретение умений ясного и точного изложения мыслей;
- развить пространственные представления и умения, помочь освоить основные факты и методы планиметрии;
- научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов.

Задачи:

- закрепить сведения о векторах и действиях с ними, ввести понятие компланарных векторов в пространстве;
- сформировать умение учащихся применять векторно-координатный метод к решению задач на вычисление углов между прямыми и плоскостями и расстояний между двумя точками, от точки до плоскости;
- дать учащимся систематические сведения об основных телах и поверхностях вращения – цилиндре, конусе, сфере, шаре;
- ввести понятие объема тела и вывести формулы для вычисления объемов основных многогранников и круглых тел.

Согласно учебному плану МБОУ «Шебалинская СОШ им. В. И. Фомичёва» на 2023-2024 учебный год на изучение учебного предмета геометрия в рамках ФГОС СОО универсального профиля обучения в 11 классе отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год (углублённый уровень). 2 часа выпадают на календарный праздничный день 23.02; 08.03.2024г. и 1 час на рабочий день-10.05.2024г, который в 2023-2024 учебном году считаются выходными, согласно проекту Постановления Правительства Российской Федерации "О переносе выходных дней в 2024 году". В связи с фактическим количеством учебных дней, с учетом календарного учебного графика на 2023-2024 учебный год, расписания занятий, выполнение рабочей программы будет выполнено в полном объёме за счет уплотнения уроков 06.02.2024 года. Фактическое количество часов за год - 67 ч.

II. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Федеральный государственный образовательный стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы на углубленном уровне планируется достижение следующих результатов освоения образовательной программы среднего общего образования:

личностные:

1) гражданское воспитание:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества, представление о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и другое), умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

2) патриотическое воспитание:

сформированность российской гражданской идентичности, уважения к прошлому и настоящему российской математики, ценностное отношение к достижениям российских математиков и российской математической школы, использование этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики;

3) духовно-нравственное воспитание:

осознание духовных ценностей российского народа, сформированность нравственного сознания, этического поведения, связанного с практическим применением достижений науки и деятельностью учёного, осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

4) эстетическое воспитание:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений, восприимчивость к математическим аспектам различных видов искусства;

5) физическое воспитание:

сформированность умения применять математические знания в интересах здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к своему здоровью (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), физическое совершенствование при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

6) трудовое воспитание:

готовность к труду, осознание ценности трудолюбия, интерес к различным сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её приложениями, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, готовность и способность к математическому образованию и самообразованию на протяжении всей жизни, готовность к активному участию в решении практических задач математической направленности;

7) экологическое воспитание:

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем, ориентация на применение математических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирование поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

8) ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, понимание математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

метапредметные:

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливая существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

проводить самостоятельно доказательства математических утверждений (прямые и от противного), выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные суждения и выводы;

выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить самостоятельно спланированный эксперимент, исследование по установлению особенностей математического объекта, явления, процесса, выявлению зависимостей между объектами, явлениями, процессами;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для ответа на вопрос и для решения задачи;

выбирать информацию из источников различных типов, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

структурировать информацию, представлять её в различных формах, иллюстрировать графически;

оценивать надёжность информации по самостоятельно сформулированным критериям.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

составлять план, алгоритм решения задачи, выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов, владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, данных, найденных ошибок, выявленных трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения результатов деятельности, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных задач, принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;

участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы» и иные), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

предметные:

- 1) сформированность представления о геометрии как о части мировой культуры и о месте геометрии в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- 2) сформированность представлений о геометрических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать различные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- 3) владение геометрическим языком, развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений;
- 4) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- 5) 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 геометрическим содержанием;
- 6) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;
- 7) сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;
- 8) сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса геометрии; знания основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;
- 9) сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат.

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;

III. Содержание учебного предмета

№п/п	Раздел программы	Основное содержание по теме
1	Метод координат в пространстве.	Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Движение.
2	Цилиндр, конус, шар.	Цилиндр. Площадь поверхности цилиндра. Конус. Площадь поверхности конуса. Сфера. Шар. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.

3	Объёмы тел.	Объём прямоугольного параллелепипеда. Объёмы прямой призмы и цилиндра. Объёмы наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объём шара и площадь сферы. Объёмы шарового сегмента, шарового слоя и шарового
4	Повторение.	Повторить основные темы курса геометрии 10-11 классов

График контрольных работ

№	Тема	Дата проведения
1	Метод координат в пространстве	17.10
2	Цилиндр, конус, шар	22.12
3	Объёмы тел	01.03
4	Годовая контрольная работа	07.05

IV. Календарно-тематическое планирование

Тематическое планирование по геометрии для 11 класса составлено с учетом рабочей программы воспитания МБОУ «Шебалинская СОШ им. В. И. Фомичёва». Внесены темы, обеспечивающие реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся среднего общего образования через изучение геометрии и создания благоприятных условий для приобретения обучающимися практического опыта осуществления социально значимых дел:

- опыт разрешения возникающих конфликтных ситуаций в школе, дома или на улице;
- опыт самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыт проектной деятельности;
- опыт самопознания и самоанализа, опыт социально приемлемого самовыражения и самореализации.
- опыт дел, направленных на заботу о своей семье, родных и близких;
- опыт дел, направленных на пользу своему родному городу или селу, стране в целом, опыт деятельного выражения собственной гражданской позиции.

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание	Дата	
				По плану	Фактически
1	Повторение.	1	П.п.38-45	01.09	
МЕТОД КООРДИНАТ В ПРОСТРАНСТВЕ-15часов					
2	Прямоугольная система координат в пространстве.	1	п.46,№401.	05.09	
3	Координаты вектора.	1	п.47,№404, №407(в),№409(в)	08.09	
4	Координаты вектора.	1	№410,№412.	12.09	
5	Связь между координатами векторов и координатами точек.	1	п.48,№417, №419.	15.09	
6	Простейшие задачи в координатах.	1	п.49,№424(а),№426	19.09	
7	Простейшие задачи в координатах.	1	№429, №430(а).	22.09	
8	Решение простейших задач в координатах.	1	№435, №442(а).	26.09	
9	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	1	п.50,51,№442.	29.09	
10	Скалярное произведение векторов.	1	№443(а,в,д),№444.	03.10	
11	Вычисление углов между прямыми и плоскостями.	1	п.52,№453.	06.10	
12	Вычисление углов между прямыми и плоскостями.	1	№466(б).	10.10	
13	Решение задач.	1	п.46-57,№500, №502.	13.10	
14	Контрольная работа №1 «Метод координат в пространстве».	1	Не задано.	17.10	
15	Анализ к/ р. Центральная симметрия. Осевая симметрия.	1	п.54,55,№478,№481.	20.10	
16	Зеркальная симметрия. Параллельный перенос.	1	п.56,57,№482,№484.	24.10	
ЦИЛИНДР, КОНУС, ШАР -16часов					

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание	Дата	
				По плану	Фактически
17	Понятие цилиндра.	1	п.59,№522.	27.10	
18	Площадь поверхности цилиндра.	1	п.60,№525.	07.11	
19	Площадь поверхности цилиндра.	1	№539.	10.11	
20	Понятие конуса.	1	п.61,№548,№549(в).	14.11	
21	Площадь поверхности конуса.	1	п.62,№562.	17.11	
22	Площадь поверхности конуса.	1	№566.	21.11	
23	Усеченный конус.	1	п.63,№572.	24.11	
24	Сфера и шар. Уравнение сферы.	1	п.64,65,№576(а),№577(а).	28.11	
25	Взаимное расположение сферы и плоскости.	1	п.66,№580.	01.12	
26	Касательная плоскость к сфере.	1	п.67,№589(а).	05.12	
27	Площадь сферы.	1	п.68,№594, №597.	08.12	
28	Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар.	1	№630.	12.12	
29	Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар.	1	№634(а).	15.12	
30	Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар.	1	№645	19.12	
31	Итоговая контрольная работа№2 «Цилиндр, конус, шар»	1	Не задано.	22.12	
32	Анализ к/р. Решение задач.	1	П.п.64-68	26.12	
ОБЪЕМЫ ТЕЛ -17часов					

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание	Дата	
				По плану	Фактически
33	Понятие объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда.	1	Не задано.	29.12	
34	Объём прямоугольного параллелепипеда.	1	№653.	09.01	
35	Объём прямой призмы.	1	п.76,№663(а).	12.01	
36	Объём цилиндра.	1	п.77,№668.	16.01	
37	Объём цилиндра.	1	№672.	19.01	
38	Объём наклонной призмы.	1	п.78,79,№676.	23.01	
39	Объём пирамиды.	1	п.80,№690.	26.01	
40	Объём конуса.	1	п.81,В-15(9),В-18(9).	30.01	
41	Объём конуса.	1	№695.	02.02	
42	<i>Решение задач.</i>	1	№696,№703.	06.02	
43	Объём шара.	1	п.82,№712	09.02	
44	Объём шара.	1	№714.	13.02	
45	Объём шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.	1	п.83,№719.	16.02	
46	Площадь сферы.	1	п.84,№723.	19.02	
47	Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар.	1	№749.	27.02	
48	Контрольная работа №3 «Объёмы тел».	1	Не задано.	01.03	
49	Анализ к/р. Решение задач.	1	№750.	05.03	
50	Решение задач.			12.03	

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание	Дата	
				По плану	Фактически
<i>ПОВТОРЕНИЕ -17часов</i>					
51	Треугольники.	1	№820.	15.03	
52	Четырехугольники.	1	№837	19.03	
53	Вычисление площадей фигур.	1	№842	22.03	
54	Вычисление площадей фигур	1	№843	02.04	
55	Окружность.	1	№844	05.04	
56	Взаимное расположение прямых и плоскостей.	1	№96,№112.	09.04	
57	Взаимное расположение прямых и плоскостей.	1	№198,203.	12.04	
58	Многогранники.	1	№292.	16.04	
59	Многогранники.	1	№305.	19.04	
60	Тела вращения.	1	№613.	23.04	
61	Тела вращения.	1	№620	26.04	
62	Решение задач.	1	№740.	03.05	
63	Итоговая контрольная работа №4 за курс 11 класса	1	Не задано	07.05	
64	Анализ к/ р. Решение задач.	1	№745.	14.05	
65	Решение тестовых задач.	1	Тесты.	17.05	
66	Решение тестовых задач.	1	Тесты.	21.05	
67	Обобщающий урок.	1	Не задано.	24.05	

Лист корректировки рабочей программы (календарно-тематического планирования)

Предмет: геометрия

Класс: 11

2023/2024 учебный год

№ урока	Тема	Количество часов		дата		Причина корректировки	Способ корректировки
		По плану	дано	план	факт		

Учитель _____ (Кожин Д.Ф.)

«Согласовано»: Заместитель директора по УВР

МБОУ «Шебалинская СОШ им. В. И. Фомичёва» _____ О. В. Крылова