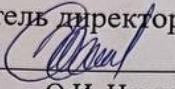
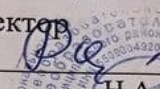


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Омской области
Комитет по образованию Азовского немецкого национального муниципально-го района Омской области
МБОУ "Берёзовская СОШ "

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета
Протокол № 1
от «29» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по УВР

О.И. Цильке
Протокол № 1 от
«29» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
директор

Н.А. Романчук
Приказ № 44
от «29» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Геометрия»

для 11 класса среднего общего образования
на 2023-2024 учебный год

Составитель: Шаухалова Татьяна Дмитриевна
учитель математики

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования. Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 11 классов и реализуется на основе следующих документов:

- 1) Учебное издание «Программы общеобразовательных учреждений: Геометрия. 10-11 кл.»/Сост. Т.А.Бурмистрова. – 2-е изд.– М. Просвещение, 2009.
- 2) Стандарт основного общего образования по математике //Математика в школе. – 2004.
- 3) Программа разработана на основе УМК «Геометрия 10-11», Л.С.Атанасян. В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др.
- 4) Рабочая программа опирается на УМК ООПООО МБОУ «Березовская СОШ», учебный план на 2021– 2022 учебный год.

Рабочая программа выполняет две основные функции:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

При изучении курса математики на базовом уровне продолжается и получает развитие содержательная линия: «**Геометрия**». В рамках указанной содержательной линии решаются следующие **задачи**:

-изучение свойств пространственных тел,

-формирование умения применять полученные знания для решения практических задач.

Изучение математики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей**:

- **формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
- **овладение математическими знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- **воспитание** средствами математики культуры личности: отношения к математике как

части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты:

- включающих готовность и способность обучающихся к саморазвитию, личностному самоопределению и самовоспитанию в соответствии с обще-человеческими 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;

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.

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 научиться

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 объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Метод координат в пространстве.

Координаты точки и координаты вектора. Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Связь между координатами векторов и координат точек. Простейшие задачи в координатах.

Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Координаты векторы. Скалярное произведение векторов. Длина вектора. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Уравнение плоскости*.

Движения. Понятие симметрии в пространстве. Центральная симметрия. Зеркальная симметрия. Осевая симметрия. Параллельный перенос. Преобразования подобия*. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме и пирамиде. Примеры симметрии в окружающем мире.

Цилиндр, конус и шар.

Тела вращения. Поворот вокруг прямой. Понятие цилиндра. Цилиндр. Конус. Усеченный конус. Сфера. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.

Объемы тел.

Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямоугольной призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник.

Объем прямой призмы и цилиндра. Призма, ее основание, боковые ребра. Высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса. Вычисление объемов тел с помощью интеграла. Объем наклонной призмы. Объем пирамиды. Объем конуса. Сечение куба, призмы, пирамиды. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере. Объем шара и площадь сферы. Объем шарового сегмента, шарового конуса, сектора. Уравнение сферы и плоскости.

Итоговое повторение курса геометрии 10-11 классов. Аксиомы стереометрии. Параллельность прямых, параллельность прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые. Параллельность плоскостей. Перпендикулярность прямой и плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Двухгранный угол. Перпендикулярность плоско-

стей. Многогранники: параллелепипед, призма, пирамида, площади их поверхностей. Векторы в пространстве. Действия над векторами. Скалярное произведение векторов. Цилиндр, конус и шар, площади их поверхностей. Объемы тел. Комбинация с описанными сферами.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ ур ока	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Дата	Кор-ректировка
	Глава V. Метод координат в пространстве			
	§ 1. Координаты точки и координаты вектора			
1	Прямоугольная система координат в пространстве.	1		
2	Координаты вектора.	1		
3	Решение задач по теме «Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора».	1		
4	Связь между координатами векторов и координатами точек.	1		
5	Простейшие задачи в координатах. Координаты середины отрезка.	1		
6	Вычисление длины вектора по его координатам.	1		
7	Расстояние между двумя точками.	1		
8	Контрольная работа № 1 по теме «Координаты точки и координаты вектора».	1		
	§ 2. Скалярное произведение векторов			
9	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1		
10	Вычисление углов между прямыми. Вычисление углов между плоскостями.	1		
11	Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов».	1		
	§ 3. Движения			
12	Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос, п. 54–57	1		
13	Повторение теории, решение задач по теме	1		
14	Контрольная работа № 2 по теме «Скалярное произведение векторов. Движение».	1		

	Глава VI. Цилиндр, конус и шар			
15	Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра	1		
16	Решение задач по теме «Цилиндр»	1		
	§ 2. Конус			
17	Понятие конуса Площадь поверхности конуса.	1		
18	Усеченный конус Решение задач по теме «Конус»	1		
	§ 3. Сфера.			
19	Сфера и шар. Уравнение сферы.	1		
20	Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.	1		
21	Решение задач на многогранники, цилиндр, конус и шар. Повторение вопросов теории.	1		
22	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Цилиндр. Конус. Шар».</i>	1		
	Глава VII. Объемы тел			
	§ 1. Объем прямоугольного параллелепипеда			
23	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда.	1		
24	Объем прямой призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник.	1		
25	Решение задач по теме «Прямоугольный параллелепипед»	1		
	§ 2. Объем прямой призмы и цилиндра			
26	Объем прямой призмы. Решение задач по теме «Объем прямой призмы».	1		
27	Объем правильной призмы.	1		
28	Объем цилиндра.	1		
	§ 3. Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса			
29	Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла.	1		
30	Объем наклонной призмы. Решение задач по теме «Объем наклонной призмы».	1		
31	Объем пирамиды. Решение задач по теме «Объем пирамиды».	1		
32	Объем конуса.	1		

	Решение задач по теме «Объем конуса».			
33	Обобщающий урок по теме «Объемы тел вращения»	1		
34	Контрольная работа № 4 по теме «Объемы тел».	1		
	§ 4. Объем шара и площадь сферы			
35	Объем шара.	1		
36	Объем шарового сегмента.	1		
37	Объем шарового слоя и шарового сектора. Площадь сферы.	1		
38	Обобщающий урок по теме «Объем шара и площадь сферы».	1		
39	Контрольная работа № 5 по теме «Объем шара и площадь сферы».	1		
40	Решение задач на многогранники, цилиндр, конус и шар.	1		
41	Объем параллелепипеда, призмы и пирамиды.	1		
42	Решение задач по теме «Объем параллелепипеда, призмы и пирамиды».	1		
43	Объемы цилиндра, конуса, шара.	1		
44	Практикум по теме «Объем цилиндра, конуса, шара».	1		
	Повторение теории, решение задач по теме			
45	Повторение основных тем курса планиметрии.	1		
46	Решение планиметрических задач из ЕГЭ.	1		
47	Тестирование по планиметрии	1		
48	Повторение основных тем стереометрии.	1		
49	Решение стереометрических задач из ЕГЭ.	2		
50	Тестирование по стереометрии.	1		
51	Итоговая контрольная работа по стереометрии	1		
	ИТОГО:	51 час		