

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Биритская средняя общеобразовательная школа**

**Рабочая программа
учебного предмета «Геометрия» для **11** класса
составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной
программы среднего общего образования МБОУ Биритской СОШ**

Составитель программы:
Вязьминова Татьяна Викторовна,
учитель математики и информатики

село Бирит

Общие учебные умения, навыки и способы деятельности:

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.

Содержание учебного курса

Координаты и векторы. Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы и плоскости. Формула расстояния от точки до плоскости.

Векторы. Угол между векторами. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Длина вектора в координатах, угол между векторами в координатах. Коллинеарные векторы, коллинеарность векторов в координатах.

Тела и поверхности вращения. Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения параллельные основанию.

Шар и сфера, их сечения, касательная плоскость к сфере.

Объемы тел и площади их поверхностей. Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.

Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы.

Тематическое планирование

№ урока	Наименование темы	Кол -во
----------------	--------------------------	----------------

		час ов
1	Прямоугольная система координат в пространстве	1
2	Координаты вектора.	1
3	Решение задач на применение координат вектора	1
4	Связь между координатами векторов и координатами точек	1
5	Простейшие задачи в координатах.	1
6	Решение задач по теме «Простейшие задачи в координатах»	1
7	Контрольная работа №1 «Координаты точки и координаты вектора»	1
8	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	1
9	Решение задач на применение скалярного произведения векторов.	1
10	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1
11	Повторение вопросов теории и решение задач. Самостоятельная работа.	1
12	Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия.	1
13	Параллельный перенос	1
14	Контрольная работа №2 «Скалярное произведение векторов. Движения»	1
15	Повторительно-обобщающий урок по теме «Метод координат в пространстве»	1
16	Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Самостоятельная работа.	1
17	Решение задач по теме «Площадь поверхности цилиндра»	1
18	Самостоятельная работа по теме «Площадь поверхности цилиндра»	1
19	Понятие конуса. Площадь поверхности конуса.	1
20	Усечённый конус.	1
21	Решение задач по теме «Конус»	1
22	Сфера и шар. Уравнение сферы.	1
23	Взаимное расположение сферы и плоскости.	1
24	Касательная плоскость к сфере.	1
25	Площадь сферы.	1
26	Решение задач на различные комбинации тел.	1
27	Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус, шар.	1
28	Решение задач по теме «Цилиндр, конус, шар»	1
29	Контрольная работа №3 «Цилиндр, конус, шар»	1
30	Понятие объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда.	1
31	Решение задач по теме «Объём прямоугольного параллелепипеда»	1
32	Самостоятельная работа по теме «Объём прямоугольного параллелепипеда».	1
33	Объём прямой призмы.	1
34	Объём цилиндра.	1
35	Решение задач на вычисление объёмов прямой призмы и цилиндра	1
	§3. Объём наклонной призмы, пирамиды и конуса.	8
36	Вычисление объёмов тел с помощью определённого интеграла	1
37	Объём наклонной призмы.	1
38	Объём пирамиды.	1
39	Решение задач на вычисление объёма пирамиды	1
40	Объём усечённой пирамиды	1
41	Объём конуса	1
42	Объём усечённого конуса	1

43	Контрольная работа №4 «Объёмы призмы, пирамиды, цилиндра, конуса»	1
44	Объём шара.	1
45	Решение задач на вычисление объёма шара	1
46	Объёмы шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора.	1
47	Площадь сферы.	1
48	Решение задач на вычисление площади сферы	1
49	Повторительно-обобщающий урок по теме «Объём шара и площадь сферы»	1
50	Контрольная работа №5 «Объём шара и площадь сферы»	1
51	Повторительно-обобщающий урок по теме «Объёмы тел»	1
52	Аксиомы стереометрии и их следствия. Решение задач.	1
53	Параллельность прямых, прямой и плоскости. Решение задач.	1
54	Угол между прямыми. Решение задач.	1
55	Параллельность плоскостей. Решение задач.	1
56	Построение сечений в тетраэдре и параллелепипеде	1
57	Теорема о трёх перпендикулярах. Решение задач.	1
58	Площадь поверхности и объём призмы. Решение задач.	1
59	Площадь поверхности и объём пирамиды. Решение задач.	1
60	Площадь поверхности и объём цилиндра. Решение задач.	1
61	Площадь поверхности и объём конуса. Решение задач.	1
62	Площадь поверхности сферы и объём шара. Решение задач.	1
63	Векторы в пространстве. Решение задач.	1
64	Метод координат в пространстве. Решение задач.	1
65	Повторение	1
66	Повторение	1
67	Годовая контрольная работа за пройденный материал	1
68	Работа над ошибками	1

Рассмотрено:

На ШМО учителей

Математики

Протокол № 1

Руководитель ШМО

Вязьминова Т.В.

Вязь
« 15 » 08 2023 г.

Согласовано:

Зам. директора по УВР

Деринова Н.П.

Дер
« 28 » 08 2023 г.