

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Хорум-Дагская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрено,

на заседании ШМО

Протокол № 1 от 31.08. 2023г

Рук-ль ШМО Монгуш / Монгуш С.И.

Согласовано

зам.дир по УВР

Монгуш /Монгуш Й.Р./

« 31 » 08. 2023г

Утверждено

приказом директора школы

№ 1 от 31.08.2023г

/Ооржак Р.Э.



Рабочая программа

учебного предмета

геометрия

2023-2024 учебный год

Класс: 11

Учитель: Монгуш С.И.

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии составлена:

- на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования,
- примерной программы по математике основного общего образования,
- авторской программы «Геометрия, 10 – 11», авт. Л.С. Атанасян и др.,
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2018-2019 учебный год,

с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования.

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся 10 класса средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик.

Данная рабочая программа, тем самым содействует сохранению единого образовательного пространства, не сковывая творческой инициативы учителей, предоставляет широкие возможности для реализации различных подходов к построению учебного курса.

Порядковый номер учебника в Федеральном перечне	Автор/Авторский коллектив	Название учебника	Класс	Издатель учебника
1.1.2.4.3.2.1	Атанасян Л. С. Бугузов В. Ф. Кадомцев С. Б. и другие	Геометрия	10-11	АО «Издательство «Просвещение»

Цели и задачи

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.

2. Общая характеристика учебного предмета

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.

3. Место курса в учебном плане

Базисный учебный (образовательный) план на изучение геометрии в 11 классе основной общего образования отводит 2 учебных часов в неделю в течение года обучения, всего 68 часов в год Согласно федеральному базисному учебному плану для общеобразовательных учреждений Российской Федерации.

4. Содержание тем 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.

**Учебно-тематическое планирование по математике (геометрии)
в 11 классе
(2 ч в неделю, всего 68 ч)**

Раздел, тема.	Кол-во часов	Кол-во контрольных работ
Метод координат в пространстве	12	1
Цилиндр, конус и шар.	13	1
Объёмы тел.	17	1
Повторение за курс 10-11 классов	26	1
Всего	68	4

5. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

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.

6. Планируемые результаты обучения данного курса

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;*

7. Календарно-тематическое планирование

№	Дата проведения		Кол-во часов	Тема урока
	По плану	По факту		
Глава V. Метод координат в пространстве				
1			1	Прямоугольная система координат в пространстве
2			1	Координаты вектора.
3			1	Координаты вектора.
4			1	Связь между координатами векторов и координатами точек
5			1	Простейшие задачи в координатах.
6			1	Простейшие задачи в координатах.
7			1	Контрольная работа №1
8			1	Угол между векторами

9			1	Скалярное произведение векторов.
10			1	Вычисление углов между прямыми и плоскостями
11			1	Решение задач на тему «Скалярное произведение векторов»
12			1	Осевая и центральная симметрия
13			1	Осевая и центральная симметрия
14			1	Урок обобщающего повторения по теме «Метод координат в пространстве»
15			1	Контрольная работа №2
Глава VI. Цилиндр, конус и шар.				
16			м	Понятие цилиндра
17			1	Площадь поверхности цилиндра.
18			1	Решение задач по теме «Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра.»
19			1	Понятие конуса
20			1	Площадь поверхности конуса.
21			1	Усечённый конус.
22			1	Конус. Решение задач
23			1	Сфера и шар
24			1	Взаимное расположение сферы и плоскости.
25			1	Площадь сферы.
26			1	Решение задач по теме «Сфера»
27			1	Решение задач на многогранники, цилиндр, шар и конус
28			1	Решение задач на многогранники, цилиндр, шар и конус
29			1	Решение задач на многогранники, цилиндр, шар и конус
30			1	Урок обобщающего повторения по теме «Цилиндр, конус и шар»
31			1	Контрольная работа №3
32			1	Работа над ошибками

Глава VII. Объёмы тел.

33			1	Понятие объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда.
34			1	Объём прямоугольного параллелепипеда.
35			1	Решение задач по теме «Объём прямоугольного параллелепипеда»
36			1	Объём прямой призмы
37			1	Объём цилиндра
38			1	Решение задач по теме «Объём прямой призмы и цилиндра»
39			1	Вычисление объёмов тел с помощью определённого интеграла
40			1	Объём наклонной призмы.
41			1	Объём пирамиды.
42			1	Объём пирамиды.
43			1	Решение задач по теме «Объём пирамиды»
44			1	Объём конуса
45			1	Решение задач по теме «Объём конуса»
46			1	Урок обобщающего повторения по теме «Объём пирамиды и конуса»
47			1	Контрольная работа №4
48			1	Объём шара
49			1	Объёмы шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора
50			1	Объём шара и его частей. Решение задач
51			1	Площадь сферы.
52			1	Решение задач на многогранники, цилиндр, шар и конус
53			1	Решение задач на многогранники, цилиндр, шар и конус
54			1	Урок обобщающего повторения по теме «Объём шара и площадь сферы»

55			1	Контрольная работа №5
56			1	Повторение по теме «Параллельность прямых и плоскостей»
57			1	Повторение по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»
58			1	Повторение по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»
59			1	Повторение по теме «Декартовы координаты и векторы в пространстве»
60			1	Повторение по теме «Декартовы координаты и векторы в пространстве»
61			1	Повторение по теме «Площади и объемы многогранников»
62			1	Повторение по теме «Площади и объемы тел вращения»
63			1	Решение задач
64			1	Контрольная работа №6
65			1	Решение задач
66			1	Решение задач
67			1	Решение задач
68			1	Решение задач

8. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

1. Настольная книга учителя математики. М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель», 2013;
2. Сборник нормативных документов. Математика. Федеральный компонент государственного стандарта. Федеральный базисный план. Составители: Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев, - М.: Дрофа, 2004.
3. Сборник "Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика. 5-11 кл. "/ Сост. Г.М.Кузнецова, Н.Г. Миндюк. – 3-е изд., стереотип.- М. Дрофа, 4-е изд. – 2004г.
4. Методические рекомендации к учебникам математики для 10-11 классов, журнал «Математика в школе» №1-2015год;

5. Геометрия, 10–11: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2013.
6. Геометрия, 7 – 9: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2013.
7. Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса. – М. Просвещение, 2013.
8. Ю.А. Глазков, И.И. Юдина, В.Ф. Бутузов. Рабочая тетрадь по геометрии для 11 класса. – М.: Просвещение, 2013.
9. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.П. Баханский. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов. – М.: Просвещение, 2013.
10. С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 10 – 11 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2013.