

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Оренбургской области
Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение "Средняя
общеобразовательная школа №22 г. Новотроицка Оренбургской
области"
МОАУ "СОШ № 22 г. Новотроицка"

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

 Л.Г. Попова
заседание №1 от «24»08.2023г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР

 М.Ю. Журавлёва
Решение педагогического совета
№ 12 от «25» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

 Т.Я. Комароцкая
Приказ №173 от «28» 08 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 589373)

учебного предмета «Геометрия»

для обучающихся 10-11 классов (ФГОС СОО)

Новотроицк, 2023

Планируемые результаты освоения предмета «Математика» Реализация рабочей программы направлена на достижение личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов в соответствии с требованиями ФГОС ООО:

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Федеральный образовательный стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы.

Курс геометрии 10-11 класс нацелен на обеспечение реализации образовательных результатов, дает возможность достижения трех групп образовательных результатов:

Личностные результаты:

1. включающих готовность и способность обучающихся к саморазвитию, личностному самоопределению и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями;
2. сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок;
3. способность ставить цели и строить жизненные планы;
4. готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
5. навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
6. готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
7. сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Метапредметные результаты:

1. включающих освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
2. самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;
3. способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
4. умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;
5. использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;
6. выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
7. умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
8. владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
9. способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
10. готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
11. 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;
12. 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. 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;
2. формирование математического типа мышления, владение геометрической

3. сформированность представлений о математике, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
4. сформированность представлений о математических понятиях, как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления;
5. понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
6. владение методами доказательств и алгоритмов решения;
7. умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
8. владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;
9. сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры;
10. применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
11. владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

В соответствии с идеями стандартов нового поколения УМК содержит достаточный практический материал:

- для освоения основных предусмотренных стандартом *умений* и накопления опыта в использовании приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни по всем разделам курса геометрии;

- для формирования стандартных универсальных учебных действий, относящихся к поиску и выделению необходимой информации, структурированию знаний, выбору наиболее эффективных способов решения задач, осмыслению текста и рефлексии способов и условий действий.

Уделяется внимание и формированию знаково-символических и логических действий.

Баланс теории и практических заданий в учебниках нацелен на овладение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; на способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач как метапредметному результату обучения.

Предлагаемый учебник и дидактические материалы представляет собой органическое объединение теоретического материала с системой упражнений, развивающей теорию, иллюстрирующей ее применение, обеспечивающей усвоение методов применения теории к решению задач.

Автором выделены требования к личностным результатам:

группа метапредметных результатов, основанных на регулятивных универсальных учебных действиях (УУД), группа метапредметных результатов, основанных на познавательных УУД и группа метапредметных результатов, основанных на коммуникативных УУД, развитие которых обеспечивается использованием учебника и других компонентов УМК по геометрии для 10 – 11 классов.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ГЕОМЕТРИИ 10 В КЛАССЕ

Аксиомы стереометрии и их следствия (5 ч)

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Следствия из аксиом. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). Применение аксиом стереометрии и их следствий при решении задач.

Параллельность прямых и плоскостей (19 ч)

Взаимное расположение прямых в пространстве. Пересекающиеся и параллельные прямые в пространстве. Параллельность прямой и плоскости. Свойства и признак параллельности прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Угол между скрещивающимися прямыми. Взаимное расположение прямых в пространстве. Параллельность плоскостей. Признак и свойства параллельности плоскостей. Параллельное проектирование.

Изображение

пространственных фигур. Тетраэдр и параллелепипед и их элементы. Вершины, ребра, грани.

Изображение тетраэдра, параллелепипеда. Сечения многогранников.

Контрольная работа №1 по теме «Аксиомы стереометрии. Взаимное расположение прямых, прямой и плоскости»

Контрольная работа №2 по теме «Параллельность прямых и плоскостей»

Перпендикулярность прямых и плоскостей (20 ч)

Перпендикулярность прямых в пространстве. Перпендикулярность прямой и плоскости. Свойства и признак перпендикулярности прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Расстояние от точки до плоскости, между скрещивающимися прямыми, от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Площадь ортогональной проекции многоугольника. Перпендикулярность плоскостей. Признак и свойства перпендикулярности двух плоскостей. Куб. Сечения куба.

Контрольная работа №3 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»

Многогранники (12 ч)

Понятие многогранника. Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Выпуклые многогранники. Многогранные углы. Теорема Эйлера. Призма. Пирамида. Основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность призмы и пирамиды. Прямая, наклонная и правильная призмы. Сечение призмы и пирамиды. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Симметрия в кубе, в параллелепипеде, в призме, в пирамиде. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр).

Контрольная работа № 4 по теме «Многогранники»

Векторы в пространстве - 6 часов.

Определение компланарных векторов; признак компланарности трех векторов и правило параллелепипеда. Теорема о разложении вектора по трем некопланарным векторам. Вектор в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некопланарным векторам.

Контрольная работа № 6 по теме: «Векторы»

Повторение (6 ч)

Повторение. Решение задач.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ГЕОМЕТРИИ В 11 КЛАССЕ

Векторы в пространстве (7 ч)

Векторы в пространстве. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Коллинеарные векторы. Компланарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трем некопланарным векторам.

Метод координат в пространстве (15 ч)

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

Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Понятие о симметрии в пространстве. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Параллельный перенос. Примеры симметрий в окружающем мире.

Контрольная работа № 1 по теме "Метод координат в пространстве"

Цилиндр, конус, шар (16 ч)

Тела и поверхности вращения. Цилиндр. Формула площади поверхности цилиндра. Конус. Формула площади поверхности конуса. Усеченный конус. Основания, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию.

Сфера, шар и их сечения. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере.

Контрольная работа № 2 по теме "Цилиндр, конус, шар"

Объемы тел (16 ч)

Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.

Формулы объема куба и прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла. Объем наклонной призмы. Формула объема пирамиды и конуса. Формула объема шара. Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора. Формула площади сферы.

Контрольная работа № 3 по теме «Объемы тел»

Итоговое повторение курса геометрии 10-11 классов (14 ч)

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. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. Многогранники: параллелепипед, призма, пирамида. Площади их поверхностей. Векторы в пространстве. Действия над векторами. Скалярное произведение векторов. Цилиндр, конус, шар и площади их поверхностей. Объемы тел. Комбинации с вписанными и описанными сферами.

«ГЕОМЕТРИЯ»

10 класс (2 часа в неделю)

№	Тема	Количество часов уроков	Контрольные работы
1	Введение	5	Контрольная работа №1 по теме «Аксиомы стереометрии и их следствия»
2	Параллельность прямых и плоскостей	19	Контрольная работа № 2 по теме «Взаимное расположение прямых в пространстве» Контрольная работа № 3 по теме «Параллельность плоскостей. Тетраэдр. Параллелепипед»
3	Перпендикулярность прямых и плоскостей	20	Контрольная работа № 4 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»
4	Многогранники.	12	Контрольная работа № 5 по теме «Многогранники»
5	Векторы в пространстве	6	Контрольная работа № 6 по теме: «Векторы»
6	Заключительное повторение курса геометрии 10 класса	6	Муниципальный зачёт по геометрии (по билетам)
	Итого:	68	6

11 класс (2 часа в неделю)

№	Тема	Количество часов уроков	Контрольная работа
1	Метод координат в пространстве	15	Контрольная работа №1 по теме «Простейшие задачи в координатах». Контрольная работа № 2 по теме: «Скалярное произведение векторов в пространстве. Движение»
2	Цилиндр, конус и шар	17	Контрольная работа №3 по теме «Тела вращения»
3	Объемы тел	22	Контрольная работа № 4 по теме: «объем цилиндра, призмы и конуса»
4	Итоговое повторение курса геометрии	14	Контрольная работа №5 по темам « Объемы шара и площадь сферы » Контрольная работа №6 Итоговая контрольная работа
	Итого:	68	6