

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Колбинская средняя школа»

Согласовано

Зам директора по УВР

 Н.А.Сазонова

« 01 » 09 2020

Утверждено

Директор школы

Н.Е.Малина

Приказ №

01-00-003/11

« 01 » 09 2020



Рабочая программа

учителя математики

Муфтаховой Светланы Александровны

по учебному предмету

«Геометрия»

10 класс

Базовый уровень

2020 - 2021 учебный год

Аннотация

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения основного общего образования по математике:

- Федерального Государственного Образовательного Стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2014 года №1897);
- Норм Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» «273-ФЗ от 29 декабря 2012 года;
- Основной Образовательной программы основного общего образования , утвержденной педагогическим советом, протокол №1 от 29.08.2015г.;
- Учебного плана МБОУ «Колбинская СШ» на 2020 - 2021 г.

Рабочая программа предназначена для изучения геометрии на уровне основного общего образования для учащихся 10 класса МБОУ «Колбинская СШ» на 2020- 2021 учебном году.

Цели изучения курса геометрии

Продолжить овладение системой геометрических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.

Продолжить интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе; ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

Воспитание культуры личности, отношение к геометрии как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости геометрии для научно-технического прогресса.

Задачи изучения курса геометрии

Планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов.

Овладевали приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теории и решении задач.

Пояснительная записка

Для продуктивной деятельности в современном мире требуется достаточно прочная математическая подготовка. Она необходима для успешного решения, практических

задач: оптимизация семейного бюджета и правильное распределение времени, оценивание рентабельности возможных предложений, проведение несложных инженерных и технических расчетов для жизненных задач. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчеты, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений. Изучение математики развивает воображение, пространственные представления, способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

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

Кроме того основной задачей курса геометрии является необходимость обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни в современном обществе, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Обучение математике направлено на достижение следующих целей:

развитие логического мышления, пространственного воображения и интуиции, критичности мышления на уровне, необходимом для продолжения образования и самостоятельной деятельности в области математики и её производных, в будущей профессиональной деятельности;

воспитание средствами геометрии культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры.

развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;

владение 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.

- овладение учениками системой математических знаний, умений и навыков;
- вооружение учеников математическими методами познания действительности, умение использовать знания при решении практических задач;
- развитие математической интуиции, логического мышления;
- обогащение пространственных представлений учащихся развитие их пространственного воображения;
- развитие таких черт личности как настойчивость, целенаправленность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, критичность мышления;
- развитие познавательных интересов учащихся;
- развитие таких способностей, как наблюдательность, представление, память, мышление, владение математической речью;
- формирование и развитие метапредметных универсальных учебных действий (умения учиться), умение выделять существенное, мыслить абстрактно, умение анализировать.

Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования. Она необходима 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 значительный вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

2. Общая характеристика учебного предмета

Цель содержания раздела «Геометрия» в старшей школе — развить у учащихся пространственное воображение и логическое мышление путем систематического изучения свойств фигур на плоскости и в пространстве и применения этих свойств к решению задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности со строгостью является неотъемлемой частью геометрических знаний. Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- освоить основные факты и методы стереометрии, познакомиться с пространственными телами и их свойствами; движение тел в пространстве и симметрии.
- развить логическое мышление и речь — умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Программа разработана с учетом актуальных задач воспитания, обучения и развития обучающихся и условий, необходимых для развития их личностных и познавательных качеств, психологических, возрастных и других особенностей обучающихся.

Рабочая программа по геометрии определяет количество часов на изучение учебного предмета, его содержание и последовательность изучения, конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса.

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.

3. Место предмета в учебном плане

Место и роль учебного предмета в овладении обучающимися требованиями к уровню подготовки обучающихся (выпускников) определяется в соответствии с федеральными образовательными стандартами.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на этапе среднего (полного) общего образования в 10 классе на базовом уровне на предмет «Геометрия» выделяется 2 часа в неделю (34 учебных недель) 68 часов

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

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

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

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.

Содержание тем учебного курса.

Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия.

Предмет стереометрии . Аксиомы стереометрии. Некоторые свойства из аксиом. Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий.

Основная цель:

Сформировать представления учащихся об основных понятиях и аксиомах стереометрии, их использовании при решении задач.

Методы:

Решение стандартных задач логического характера, а так же изображение точек, прямых и плоскостей на проекционном чертеже при различном их взаимном расположении в пространстве.

Знать:

Аксиомы о взаимном расположении точек, прямых и плоскостей в пространстве и их следствия.

Уметь:

Применять аксиомы стереометрии и их следствия при решении задач.

.Параллельность прямых и плоскостей

Основная цель :

Дать учащимся систематические сведения о параллельности прямых и плоскостей в пространстве. Осуществить знакомство с простейшими многогранниками. Познакомить с различными способами изображения пространственных фигур на плоскости. Сформировать умения решать задачи на доказательства (метод от противного). Строить сечения тетраэдра и параллелепипеда.

Методы:

Используется метод доказательств от противного, знакомого учащимся из курса планиметрии. Решение большого количества логических задач.

Параллельность прямых, прямой и плоскости

Параллельные прямые в пространстве. Параллельность прямой и плоскости. Решение задач по теме «Параллельность прямой и плоскости»

Знать:

Виды расположения прямых в пространстве. Понятие параллельных и скрещивающихся прямых. Теоремы о параллельности прямых и параллельности 3-х прямых. Расположение в пространстве прямой и плоскости. Понятие параллельности прямой и плоскости (признак параллельности прямой и плоскости).

Уметь:

Рассматривать понятие взаимного расположения прямых, прямой и плоскости на моделях куба, призмы, пирамиды. Применять изученные теоремы к решению задач. Самостоятельно выбрать способ решения задач.

Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми

Скрещивающиеся прямые. Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми. Решение задач по теме «Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми». Решение задач по теме «Параллельность прямых и плоскостей». Контрольная работа по теме «Аксиомы стереометрии. Взаимное расположение прямых, прямой и плоскости».

Знать:

Понятие скрещивающихся прямых. Теорему о равенстве углов с сонаправленными сторонами.

Уметь:

Находить угол между прямыми в пространстве. Применять полученные знания при решении задач.

Параллельность плоскостей (2)

Параллельные плоскости. Признак параллельности плоскостей. Свойства параллельных плоскостей.

Знать:

Понятие параллельных плоскостей. Признак параллельности двух плоскостей. Свойства параллельных плоскостей.

Уметь:

Доказывать признак параллельности двух плоскостей и применять его при решении задач. Использовать свойства параллельных плоскостей при решении задач.

Тетраэдр. Параллелепипед

Тетраэдр. Параллелепипед. Задачи на построение сечений. Корректировка знаний учащихся. Контрольная работа.

Знать:

Понятие тетраэдра. Понятие параллелепипеда и его свойства. Способы построения сечений тетраэдра и параллелепипеда.

Уметь:

Работать с чертежом и читать его. Решать задачи, связанные с тетраэдром. Решать задачи на применение свойств параллелепипеда. Строить сечение тетраэдра и параллелепипеда.

Перпендикулярность прямых и плоскостей

Основная цель:

Дать учащимся систематические сведения о перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве. Ввести понятие углов между прямыми и плоскостями, между плоскостями.

Методы:

Обобщаются и систематизируются знания учащихся о перпендикулярных прямых, перпендикуляре и наклонных, известные из курса планиметрии, что будет способствовать более глубокому усвоению темы. Постоянное обращение к теоремам, свойствам и признакам курса планиметрии при решении задач по изучаемой теме.

Перпендикулярность прямой и плоскости

Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные

к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Теорема о прямой, перпендикулярной плоскости. Решение задач на перпендикулярность прямо и плоскости.

Знать:

Понятие перпендикулярных прямых. Лемму перпендикулярности двух параллельных прямых к третьей. Определение перпендикулярности прямой и плоскости. Связь между параллельностью прямых и их перпендикулярностью к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости.

Уметь:

Доказывать Лемму перпендикулярности двух параллельных прямых к третьей. Применять признак перпендикулярности прямой и плоскости к решению задач. Находить связь между параллельностью прямых и их перпендикулярностью к плоскости. Решать основные типы задач на перпендикулярность прямой и плоскости.

Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью

Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Повторение теории. Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью.

Знать: Понятие расстояние от точки до прямой. Теорему о трех перпендикулярах. Понятие угла между прямой и плоскостью.

Уметь: Доказывать теорему о трех перпендикулярах и использовать ее при решении задач. Находить угол между прямой и плоскостью.

Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей

Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Прямоугольный параллелепипед. Решение задач на свойства прямоугольного параллелепипеда. Повторение теории и решении задач по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей», Решение задач, Контрольная работа по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей». Зачет №2.

Знать: Понятие двугранного угла и его линейного угла. Понятие угла между плоскостями. Определение перпендикулярных плоскостей. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Понятие прямоугольного параллелепипеда, свойства его граней, диагоналей двугранных углов.

Уметь: Определять угол между плоскостями. Применять признак перпендикулярности двух плоскостей при решении задач, работать с чертежом и читать его. Использовать свойства прямоугольного параллелепипеда при решении задач.

Многогранники

Основная. цель: Дать учащимся систематические сведения об основных видах многогранников.

Методы: Изучение многогранников нужно вести на наглядной основе, опираясь на объекты природы, предметы окружающей действительности.

Понятие многогранника. Призма.

Понятие многогранника. Призма. Площадь поверхности призмы. Повторение теории, решение задач на вычисление площади поверхности призмы.

Знать: Понятие многогранника, призмы и их элементов. Виды призм. Понятие площади поверхности призмы. Формулу для вычисления площади поверхности призмы.

Уметь: Работать с чертежом и читать его. Различать виды призм. Давать описание многогранников. Выводить формулу, для вычисления площади поверхности призмы.

Пирамида

Пирамида. Правильная пирамида. Решение задач по теме пирамида. Усеченная пирамида. Площадь поверхности усеченной пирамиды.

Знать: Понятие пирамиды. Понятие правильной пирамиды. Теорему о площади боковой поверхности правильной пирамиды.

Уметь: Работать с чертежом и читать его. Отличать виды пирамид. Доказывать теорему о площади боковой поверхности правильной пирамиды. Решать задачи на нахождение площади боковой поверхности правильной пирамиды.

Итоговое повторение курса геометрии

Аксиомы стереометрии . Параллельность прямых и плоскостей . Теорема о трех перпендикулярах, угол между прямой и плоскостью. Векторы в пространстве и их применение к решению задач. Итоговая контрольная работа. Заключительный урок-беседа по курсу 10 кл.

Знать: Теоретический материал курса 10класса. Основные теоретические факты. Наиболее распространенные приемы решения задач.

Уметь: Практически применять теоретический материал . Совершенствовать умения и навыки решения задач.

УМК

Учебники в печатной и электронной форме:

1. Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Полонский В.Б., Якир М.С. «Геометрия-10 класс. Базовый уровень». Учебник для учащихся общеобразовательных организаций; - М.: Вентана-Граф, 2020;

Методические пособия:

1. Буцко Е.В., Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Полонский В.Б., Якир М.С. « Геометрия 10 класс. Базовый уровень». Методическое пособие; М.: Вентана-Граф, 2020;

Тематическое планирование

№ урока	Тема	Количество часов
1	Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии.	1
2	Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии.	1
3	Некоторые следствия из аксиом	1
4	Начальные представления о многогранниках	1
5	Начальные представления о многогранниках	1
6	Решение задач по теме «Аксиомы стереометрии и их следствия»	1
7	Взаимное расположение двух прямых в пространстве	1
8	Взаимное расположение двух прямых в пространстве	1
9	Параллельность прямой и плоскости	1
10	Параллельность прямой и плоскости	1
11	Решение задач на применение параллельности прямой и плоскости	1
12	Решение задач на применение параллельности прямой и плоскости	1
13	Контрольная работа №1 по теме «Аксиомы стереометрии и их следствия»	1
14	Параллельность плоскостей	1
15	Параллельность плоскостей	1
16	Параллельность плоскостей	1
17	Преобразование фигур в пространстве. Параллельное проектирование	1
18	Преобразование фигур в пространстве. Параллельное проектирование	1
19	Преобразование фигур в пространстве. Параллельное проектирование	1
20	Изображение плоских и пространственных фигур	1
21	Изображение плоских и пространственных фигур	1
22	Контрольная работа № 2 «Параллельность в пространстве»	1
23	Угол между прямыми в пространстве	1
24	Угол между прямыми в пространстве	1
25	Угол между прямыми в пространстве	1
26	Перпендикулярность прямой и плоскости	1
27	Перпендикулярность прямой и плоскости	1
28	Перпендикулярность прямой и плоскости	1

29	Перпендикулярность прямой и плоскости	1
30	Перпендикуляр и наклонная	1
31	Перпендикуляр и наклонная	1
32	Перпендикуляр и наклонная	1
33	Перпендикуляр и наклонная	1
34	Теорема о трёх перпендикулярах	1
35	Теорема о трёх перпендикулярах	1
36	Теорема о трёх перпендикулярах	1
37	Теорема о трёх перпендикулярах	1
38	Контрольная работа № 3 «Перпендикулярность в пространстве»	1
39	Угол между прямой и плоскостью	1
40	Угол между прямой и плоскостью	1
41	Двугранный угол. Угол между двумя плоскостями	1
42	Двугранный угол. Угол между двумя плоскостями	1
43	Двугранный угол. Угол между двумя плоскостями	1
44	Перпендикулярные плоскости	1
45	Перпендикулярные плоскости	1
46	Площадь ортогональной проекции многоугольника	1
47	Площадь ортогональной проекции многоугольника	1
48	Многогранный угол. Трёхгранный угол	1
49	Многогранный угол. Трёхгранный угол	1
50	Геометрическое место точек	1
51	Контрольная работа № 4 по теме «Параллельность прямых и плоскостей»	1
52	Призма	1
53	Призма	1
54	Призма	1
55	Параллелепипед	1
56	Параллелепипед	1
57	Параллелепипед	1
58	Пирамида	1
59	Пирамида	1
60	Пирамида	1

61	Усеченная пирамида	1
62	Тетраэдр	1
63	Тетраэдр	1
64	Тетраэдр	1
65	Контрольная работа № 5 «Многогранники»	1
66	Повторение «Перпендикулярность в пространстве»	1
67	Повторение «Параллельность в пространстве»	1
68	Итоговая контрольная работа	1
	Итого	68 ч

№	Количество часов	Тема урока	Тип урока	Основные виды учебной деятельности	Планируемые результаты (УУД)			Дата	
					Предметные	Метапредметные	Личностные	По плану	Фактическая
1	1	Основные понятия стереометрии. Аксиомы	Открытия знаний, обретения новых умений	Учатся применять аксиомы стереометрии определять	Формировать умение определять существование плоскости	формировать умение корректировать свои действия в	формировать интерес к изучению темы и		

		стереометрии.	и навыков	существование плоскости	используя аксиомы стереометрии	соответствии с изменяющейся ситуацией	желание применять приобретённые знания и умения.		
2	1	Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии.	Рефлексии, закрепления знаний	Учатся применять аксиомы стереометрии определять существование плоскости	Формировать умение решать простейшие задачи, применять аксиомы к решению задач.	регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	формировать умение формулировать собственное мнение.		
3	1	Некоторые следствия из аксиом	Открытия знаний, обретения новых умений и навыков	Учатся решать простейшие задачи, применять аксиомы к решению задач.	Формировать умение распознавать пространственные фигуры, из каких фигур состоит поверхность многогранника указывать виды многогранников	формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии	формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		

						для классификации.			
4	1	Начальные представления о многогранниках	Рефлексии, закрепления знаний	Учатся распознавать пространственные фигуры, из каких фигур состоит поверхность многогранника указывать виды многогранников	Формировать умение описывать многогранники, различать виды многогранников	формировать умение определять понятия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.	формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
5	1	Начальные представления о многогранниках	Систематизация знаний	Учатся описывать многогранники, различать виды многогранников	Формировать навык применения понятий и аксиом стереометрии, при решении задач логического характера, определять взаимное расположение точек, прямых и плоскостей в пространстве	формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;		
6	1	Решение задач по	Рефлексии, закрепления	Учатся применять понятия и аксиомы	Формировать умение описывать	формировать умение	формировать целостное		

		теме «Аксиомы стереометри и и их следствия»	знаний	стереометрии, при решении задач логического характера, определять взаимное расположение точек, прямых и плоскостей в пространстве	взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве	самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности.	мировоззрение , соответствую щее современному уровню развития науки и общественной практики.		
7	1	Взаимное расположени е двух прямых в пространстве	Открытия знаний, обретения новых умений и навыков	Учатся описывать взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве	Формировать умение определять взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве	формировать умение устанавливать причинно - следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.	формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразован ию на основе мотивации к обучению и познанию.		
8	1	Взаимное расположени е двух прямых в пространстве	Систематизаци и знаний	Учатся определять взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве	Формировать умение: формулировать и доказывать признак параллельности прямой и	формировать умение выдвигать гипотезы при решении задачи	формировать умение соотносить полученный результат с		

					плоскости	и понимание необходимости их проверки.	поставленной целью.		
9	1	Параллельно сть прямой и плоскости	Открытия знаний, обретения новых умений и навыков	Учатся формулировать и доказывать признак параллельности прямой и плоскости	Формировать умение формулировать и доказывать признак параллельности прямой и плоскости	формировать умение устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.		
10	1	Параллельно сть прямой и плоскости	Рефлексии, закрепления знаний	Учатся формулировать и доказывать признак параллельности прямой и плоскости	Формировать умение применять признак параллельности прямой и плоскости при решении задач	формировать первоначальные представления об идеях и методах геометрии как об универсальном языке науки и техники.	формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.		
11	1	Решение задач на применение параллельнос ти прямой и плоскости	Систематизаци и знаний	Учатся применять признак параллельности прямой и плоскости при решении задач	Формировать умение применять признак параллельности прямой и плоскости при	формировать умение соотносить свои действия с планируемыми	развивать навыки самостоятельн ой работы, анализа своей		

					решении задач	результатами.	работы		
12	1	Решение задач на применение параллельности прямой и плоскости	Систематизации знаний	Учатся применять признак параллельности прямой и плоскости при решении задач	Формировать умение формулировать и доказывать признак параллельности прямой и плоскости	формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.	развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы.		
13	1	Контрольная работа №1 по теме «Аксиомы стереометрии и их следствия»	Контроля знаний	Учатся применять понятия и аксиомы стереометрии, при решении задач логического характера, определять взаимное расположение точек, прямых и плоскостей в пространстве	Формировать умение описывать взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве	формировать умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности.	формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.		
14	1	Параллельность плоскостей	Рефлексии, закрепления знаний	Учатся формулировать и доказывать признак	Формировать умение применять признак	формировать умение выдвигать	формировать умение представлять		

				параллельности прямой и плоскости	параллельности прямой и плоскости при решении задач	гипотезы при решении задачи и понимание необходимости их проверки	результат своей деятельности.		
15	1	Параллельность плоскостей	Открытия знаний, обретения новых умений	Учатся применять признак параллельности прямой и плоскости при решении задач	Формировать умение применять признак параллельности прямой и плоскости при решении задач	формировать умение устанавливать причинно - следственные связи, строить логические рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	формировать целостное мировоззрение , соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.		
16	1	Параллельность плоскостей	Систематизации знаний	Учатся применять признак параллельности прямой и плоскости при решении задач	Формировать умение распознавать параллельность прямой и плоскости, параллельность плоскостей на чертежах и моделях	формировать умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимание необходимости их проверки.	умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;		
17	1	Преобразование фигур в пространстве .	Открытия знаний, обретения новых умений	Учатся распознавать параллельность прямой и	Формировать умение описывать преобразование фигуры, которое	формировать умение устанавливать причинно-	умение контролировать процесс и		

		Параллельно е проектирова ние	и навыков	плоскости, параллельность плоскостей на чертежах и моделях	называют параллельным проектированием, формулировать свойства параллельного проектирования	следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.	результат учебной и математическ ой деятельности;		
18	1	Преобразова ние фигур в пространстве . Параллельно е проектирова ние	Рефлексии, закрепления знаний	Учатся описывать преобразование фигуры, которое называют параллельным проектированием, формулировать свойства параллельного проектирования	Формировать умение описывать преобразование фигуры, которое называют параллельным проектированием, формулировать свойства параллельного проектирования	формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.	формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразован ию на основе мотивации к обучению и познанию.		
19	1	Преобразова ние фигур в пространстве . Параллельно е проектирова ние	Систематизаци и знаний	Учатся описывать преобразование фигуры, которое называют параллельным проектированием, формулировать свойства параллельного	Формировать умение изображать плоские и пространственные фигуры	формировать умение устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение,	формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.		

				проектирования		умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.			
20	1	Изображение плоских и пространственных фигур	Открытия знаний, обретения новых умений и навыков	Учатся изображать плоские и пространственные фигуры	Формировать умение изображать плоские и пространственные фигуры	формировать умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы.		
21	1	Изображение плоских и пространственных фигур	Рефлексии, закрепления знаний	Учатся изображать плоские и пространственные фигуры	Формировать навык распознавать параллельность прямой и плоскости, параллельность плоскостей на чертежах и моделях,	формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение	формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе		

					изображать плоские и пространственные фигуры	(индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.	мотивации к обучению		
22	1	Контрольная работа № 2 «Параллельность в пространстве »	Контроля знаний	Учатся распознавать параллельность прямой и плоскости, параллельность плоскостей на чертежах и моделях, изображать плоские и пространственные фигуры	Формировать умение распознавать угол между двумя пересекающимися прямыми, параллельными прямыми, скрещивающимися прямыми	формировать умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;		
23	1	Угол между прямыми в пространстве	Открытия знаний, обретения новых умений и навыков	Учатся распознавать угол между двумя пересекающимися прямыми, параллельными прямыми, скрещивающимися прямыми	Формировать умение определять угол между пересекающимися прямыми, параллельными прямыми, скрещивающимися прямыми	регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению		
24	1	Угол между	Рефлексии,	Учатся определять	Формировать	формировать	формировать		

		прямыми в пространстве	закрепления знаний	угол между пересекающимися прямыми, параллельными прямыми, скрещивающимися прямыми	умение определять угол между пересекающимися прямыми, параллельными прямыми, скрещивающимися прямыми	умение определять понятия, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.	интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.		
25	1	Угол между прямыми в пространстве	Систематизация знаний	Учатся определять угол между пересекающимися прямыми, параллельными прямыми, скрещивающимися прямыми	Формировать умение распознавать прямую (отрезок) перпендикулярную плоскости формулировать признак перпендикулярности прямой и плоскости применять при решении задач	формировать умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности	формировать умение формулировать собственное мнение.		
26	1	Перпендикулярность прямой и плоскости	Открытия знаний, обретения новых умений и навыков	Учатся распознавать прямую (отрезок) перпендикулярную плоскости формулировать признак	Формировать умение формулировать и доказывать признак перпендикулярности прямой и плоскости	формировать умение определять понятия, строить логическое рассуждение,	формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и		

				перпендикулярность и прямой и плоскости применять при решении задач	применять при решении задач	умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.	самообразование на основе мотивации к обучению и познанию.		
27	1	Перпендикулярность прямой и плоскости	Рефлексии, закрепления знаний	Учатся формулировать и доказывать признак перпендикулярности и прямой и плоскости применять при решении задач	Формировать умение формулировать теорему о двух параллельных прямых, одна из которых перпендикулярна плоскости, применять при решении задач	формировать умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимание необходимости их проверки.	формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
28	1	Перпендикулярность прямой и плоскости	Открытия знаний, обретения новых умений и навыков	Учатся формулировать теорему о двух параллельных прямых, одна из которых перпендикулярна плоскости, применять при решении задач	Формировать умение формулировать теорему о двух параллельных прямых, перпендикулярных одной и той же плоскости применять при решении задач	формировать умение определять понятия, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.	умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;		
29	1	Перпендикулярность прямой и	Рефлексии, закрепления знаний	Учатся формулировать теорему о двух	Формировать умение определять ортогональную	формировать умение выдвигать	формировать целостное мировоззрение		

		плоскости		параллельных прямых, одна из которых перпендикулярна плоскости, применять при решении задач	проекцию фигуры, перпендикуляр, наклонную проведенных из точки на плоскость	гипотезы при решении задачи и понимание необходимости их проверки.	, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.		
30	1	Перпендикуляр и наклонная	Открытия знаний, обретения новых умений и навыков	Учатся определять ортогональную проекцию фигуры, перпендикуляр, наклонную проведенных из точки на плоскость	Формировать умение формулировать теорему о перпендикуляре и наклонной, проведенных к плоскости из одной точки применять при решении задач	формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать.	формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
31	1	Перпендикуляр и наклонная	Рефлексии, закрепления знаний	Учатся формулировать теорему о перпендикуляре и наклонной, проведенных к плоскости из одной точки применять при	Формировать умение вычислять расстояние от точки до плоскости, расстояние от прямой до параллельной ей плоскости,	формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей	формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью.		

				решении задач	расстояние между двумя параллельными плоскостями	деятельности в процессе достижения результата.			
32	1	Перпендикуляр и наклонная	Систематизация знаний	Учатся вычислять расстояние от точки до плоскости, расстояние от прямой до параллельной ей плоскости, расстояние между двумя параллельными плоскостями	Формировать умение вычислять расстояние от точки до плоскости, параллельными плоскостями	формировать умение строить логическое рассуждение, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.	формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.		
33	1	Перпендикуляр и наклонная	Систематизация знаний	Учатся вычислять расстояние от точки до плоскости, параллельными плоскостями	Формировать умение распознавать проекцию наклонной, формулировать теорему о трех перпендикулярах применять для решения задач	формировать умение строить логическое рассуждение, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.	формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.		
34	1	Теорема о трёх перпендикулярах	Открытие знаний, обретения новых умений и навыков	Учатся распознавать проекцию наклонной, формулировать	Формировать умение формулировать теорему о трех перпендикулярах	формировать умение соотносить свои действия с	развивать навыки самостоятельной работы, анализа		

				теорему о трех перпендикулярах применять для решения задач	применять для решения задач	планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.	своей работы		
35	1	Теорема о трёх перпендикулярах	Рефлексии, закрепления знаний	Учатся формулировать теорему о трех перпендикулярах применять для решения задач	Формировать умение формулировать теорему о трех перпендикулярах применять для решения задач	регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы.		
36	1	Теорема о трёх перпендикулярах	Систематизации знаний	Учатся формулировать теорему о трех перпендикулярах применять для решения задач	Формировать умение формулировать теорему о трех перпендикулярах применять для решения задач	формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и	умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;		

						по аналогии) и делать выводы.			
37	1	Теорема о трёх перпендикул ярах	Систематизаци и знаний	Учатся формулировать теорему о трех перпендикулярах применять для решения задач	Формировать навык решения задач на нахождение на- клонной или ее проекции, используя соот- ношения в прямоугольном треугольнике; доказывать перпенди- кулярность прямой и плоскости, используя признак перпендику- лярности, теорему о трех перпендикулярах	формировать умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимание необходимости их проверки.	формировать умение представлять результат своей деятельности.		
38	1	Контрольная работа № 3 «Перпендику лярность в пространстве »	Контроля знаний	Учатся решать задачи на нахождение на- клонной или ее проекции, используя соот- ношения в прямоугольном треугольнике; доказывать	Формировать умение используя определение распознавать угол между прямой и плоскостью, если прямая параллельна плоскости, прямая принадлежит	формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	формировать целостное мировоззрение , соответствующее современному уровню развития науки и		

				перпендикулярность прямой и плоскости, используя признак перпендикулярности, теорему о трех перпендикулярах	плоскости, прямая перпендикулярна плоскости прямая пересекает плоскость		общественной практики.		
39	1	Угол между прямой и плоскостью	Открытия знаний, обретения новых умений и навыков	Учатся использовать определение для распознавания угла между прямой и плоскостью, если прямая параллельна плоскости, прямая принадлежит плоскости, прямая перпендикулярна плоскости прямая пересекает плоскость	Формировать умение применять понятие угла между прямой и плоскостью при решении задач	формировать умение определять понятия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.	умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;		
40	1	Угол между прямой и плоскостью	Рефлексии, закрепления знаний	Учатся применять понятие угла между прямой и плоскостью при решении задач	Формировать умение распознавать, изображать двугранный угол.	формировать умение устанавливать причинно - следственные связи, строить логическое рассуждение,	умение контролировать процесс и результат учебной и математической		

						умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.	деятельности;		
41	1	Двугранный угол. Угол между двумя плоскостями	Открытия знаний, обретения новых умений и навыков	Учатся распознавать, изображать двугранный угол.	Формировать умение применять понятие двугранного угла при решении задач	формировать умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.	формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
42	1	Двугранный угол. Угол между двумя плоскостями	Рефлексии, закрепления знаний	Учатся применять понятие двугранного угла при решении задач	Формировать умение применять понятие двугранного угла при решении задач	формировать умение использовать приобретённые знания в практической деятельности.	формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.		
43	1	Двугранный угол. Угол между двумя плоскостями	Систематизации знаний	Учатся применять понятие двугранного угла при решении задач	Формировать умение формулировать определение и признак перпендикулярности двух	формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся	развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы.		

					плоскостей.	ситуацией.			
44	1	Перпендикулярные плоскости	Открытия знаний, обретения новых умений и навыков	Учатся формулировать определение и признак перпендикулярности двух плоскостей	Формировать умение применять определение и признак перпендикулярности двух плоскостей при решении задач	формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.	формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
45	1	Перпендикулярные плоскости	Рефлексии, закрепления знаний	Учатся применять определение и признак перпендикулярности двух плоскостей при решении задач	Формировать умение распознавать ортогональную проекцию многоугольника, формулировать теорему о площади ортогональной проекции многоугольника	формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.		
46	1	Площадь ортогональной проекции многоугольника	Открытия знаний, обретения новых умений и навыков	Учатся распознавать ортогональную проекцию многоугольника, формулировать теорему о площади	Формировать умение применять теорему о площади ортогональной проекции многоугольника	формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся	развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы.		

				ортогональной проекции многоугольника	при решении задач	ситуацией			
47	1	Площадь ортогональной проекции многоугольника	Рефлексии, закрепления знаний	Учатся применять теорему о теорему о площади ортогональной проекции многоугольника при решении задач	Формировать умение используя понятие многогранного угла трехгранного угла распознавать их на модели многогранника	регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы.		
48	1	Многогранный угол. Трехгранный угол	Открытия знаний, обретения новых умений и навыков	Учатся используя понятие многогранного угла трехгранного угла распознавать их на модели многогранника	Формировать умение используя понятие многогранного угла трехгранного угла вычислять их на модели многогранника	формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.	умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;		
49	1	Многогранный угол. Трехгранный угол	Рефлексии, закрепления знаний	Учатся используя понятие многогранного угла	Формировать умение определять геометрическое место точек по	формировать умение соотносить свои действия с	умение контролировать процесс и результат		

				трехгранного угла вычислять их на модели многогранника	условию задачи	планируемыми результатами.	учебной и математическ ой деятельности;		
50	1	Геометричес кое место точек	Систематизаци и знаний	Учатся определять геометрическое место точек по условию задачи	Формировать навык применять понятие угла между прямой и плоскостью, теорему о площади ортогональной проекции многоугольника при решении задач	формировать умение устанавливать причинно - следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.	умение контролироват ь процесс и результат учебной и математическ ой деятельности;		
51	1	Контрольная работа № 4 по теме «Параллельн ость прямых и плоскостей»	Контроля знаний	Учатся применять понятие угла между прямой и плоскостью, теорему о площади ортогональной проекции многоугольника при решении задач	Формировать представление о призме как о про- странственной фигуре, изображать призму, по условию задачи показывать элементы мно- гранника	формировать умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимание необходимости их проверки.	формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразован ию на основе мотивации к обучению и познанию.		
52	1	Призма	Открытия знаний,	Учатся представление о	Формировать умение применять	формировать умение	развивать навыки		

			обретения новых умений и навыков	призме как о пространственной фигуре, изображать призму, по условию задачи показывать элементы многогранника	формулу площади полной поверхности прямой призмы при решении задач находить площадь боковой и полной поверхности прямой призмы, основание которой - треугольник	выдвигать гипотезы при решении задачи и понимание необходимости их проверки.	самостоятельной работы, анализа своей работы.		
53	1	Призма	Рефлексии, закрепления знаний	Учатся применять формулу площади полной поверхности прямой призмы при решении задач находить площадь боковой и полной поверхности прямой призмы, основание которой - треугольник	Формировать умение применять формулу площади полной поверхности прямой призмы при решении задач находить площадь боковой и полной поверхности прямой призмы, основание которой - треугольник	формировать умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимание необходимости их проверки.	формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
54	1	Призма	Систематизация и знаний	Учатся распознавать на чертежах и моделях параллелепипед элементы параллелепипеда, изображать параллелепипед на плоскости	Формировать умение распознавать на чертежах и моделях параллелепипед элементы параллелепипеда, изображать параллелепипед на плоскости	регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. выбирать наиболее эффективные способы	формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.		

						решения задачи			
55	1	Параллелепипед	Открытия знаний, обретения новых умений и навыков	Учатся распознавать на чертежах и моделях параллелепипеда элементы параллелепипеда, изображать параллелепипед на плоскости	Формировать умение находить элементы параллелепипеда, строить сечения параллелепипеда	формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.	формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.		
56	1	Параллелепипед	Рефлексии, закрепления знаний	Учатся находить элементы параллелепипеда, строить сечения параллелепипеда	Формировать умение находить элементы параллелепипеда, строить сечения, вычислять площадь сечения	формировать умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимание необходимости их проверки.	формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.		
57	1	Параллелепипед	Систематизация знаний	Учатся находить элементы параллелепипеда, строить сечения, вычислять площадь сечения	Формировать умение распознавать на чертежах и моделях пирамиду элементы пирамиды	формировать умение сравнивать, анализировать, обобщать по разным основаниям,	развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы.		

					изображать пирамиду на плоскости	моделировать выбор способов деятельности, группировать.			
58	1	Пирамида	Открытия знаний, обретения новых умений и навыков	Учатся распознавать на чертежах и моделях пирамиду элементы пирамиды изображать пирамиду на плоскости	Формировать умение распознавать на чертежах и моделях пирамиду элементы пирамиды изображать пирамиду на плоскости находить элементы пирамиды	формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами.	развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы		
59	1	Пирамида	Рефлексии, закрепления знаний	Учатся распознавать на чертежах и моделях пирамиду элементы пирамиды изображать пирамиду на плоскости находить элементы пирамиды	Формировать умение находить элементы параллелепипеда, строить сечения, вычислять площадь сечения	формировать умение использовать приобретённые знания в практической деятельности.	развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы		
60	1	Пирамида	Систематизации знаний	Учатся находить элементы параллелепипеда, строить сечения, вычислять площадь сечения	Формировать умение находить элементы параллелепипеда, строить сечения, вычислять площадь	формировать умение самостоятельно определять цели своего обучения,	формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным		

					сечения	ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.	заданием.		
61	1	Усеченная пирамида		Учатся находить элементы параллелепипеда, строить сечения, вычислять площадь сечения	Формировать умение распознавать на чертежах и моделях тетраэдр элементы тетраэдра, изображать тетраэдр на плоскости	формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;		
62	1	Тетраэдр	Открытия знаний, обретения новых умений и навыков	Учатся распознавать на чертежах и моделях тетраэдр элементы тетраэдра, изображать тетраэдр на плоскости	Формировать умение находить элементы параллелепипеда, строить сечения, вычислять площадь сечения	регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. выбирать наиболее эффективные	умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;		

						способы решения задачи			
63	1	Тетраэдр	Рефлексии, закрепления знаний	Учатся находить элементы параллелепипеда, строить сечения, вычислять площадь сечения	Формировать умение находить элементы параллелепипеда, строить сечения, вычислять площадь сечения	формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать анalogии, классифициров ать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.	формировать целостное мировоззрение , соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.		
64	1	Тетраэдр		Учатся находить элементы параллелепипеда, строить сечения, вычислять площадь сечения	Формировать навык находить элементы параллелепипеда, призмы, тетраэдра. Применять формулу площади полной поверхно- сти прямой призмы при решении задач находить площадь боковой и полной поверхности	формировать умение определять понятия, устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и	формировать умение формулироват ь собственное мнение		

					прямой призмы, основание которой n - треугольник	по аналогии) и делать выводы.			
65	1	Контрольная работа № 5 «Многогранники»	Контроля знаний	Учатся находить элементы параллелепипеда, призмы, тетраэдра. Применять формулу площади полной поверхности прямой призмы при решении задач находить площадь боковой и полной поверхности прямой призмы, основание которой n - треугольник	Формировать навык применять понятие угла между прямой и плоскостью, теорему о площади ортогональной проекции многоугольника при решении задач	формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения		
66	1	Повторение «Перпендикулярность в пространстве»	Систематизации знаний	Учатся применять понятие угла между прямой и плоскостью, теорему о площади ортогональной проекции многоугольника при решении задач	Формировать навык распознавать параллельность прямой и плоскости, параллельность плоскостей на чертежах и моделях, изображать плоские и пространственные фигуры при решении задач	формировать умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности.	формировать ответственное отношение к получению новой информации, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию		

67	1	Повторение «Параллельность в пространстве»	Систематизации знаний	Учатся распознавать параллельность прямой и плоскости, параллельность плоскостей на чертежах и моделях, изображать плоские и пространственные фигуры при решении задач	Формировать навык применять понятие угла между прямой и плоскостью, теорему о площади ортогональной проекции многоугольника, распознавать параллельность прямой и плоскости, параллельность плоскостей на чертежах и моделях, изображать плоские и пространственные фигуры при решении задач	формировать умение устанавливать причинно - следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.	формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью		
68	1	Итоговая контрольная работа	Контроля знаний	Учатся применять понятие угла между прямой и плоскостью, теорему о площади ортогональной проекции многоугольника, распознавать параллельность	Формировать навык находить элементы параллелепипеда, призмы, тетраэдра. Применять формулу площади полной поверхности прямой призмы при решении задач	формировать умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимание необходимости их проверки.	формировать умение планировать свои действия соответствии с учебным заданием.		

				прямой и плоскости, параллельность плоскостей на чертежах и моделях, изображать плоские и пространственные фигуры при решении задач	находить площадь боковой и полной поверхности прямой призмы, основание которой n - треугольник				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--