

Утверждено

на заседании педагогического совета
от 29.08.2016 2016 года



Протокол № 1
Директор школы

Усикова Е. В.

Согласовано

с заместителем директора школы по УР
от 29.08.2016 2016 года

 Бидиной Т.С.

Рабочая программа

по геометрии в 10 классе

учителя: Капошко Анны Васильевны

Муниципального казённого образовательного учреждения
«Ненашевская средняя общеобразовательная школа»

Количество часов

Всего 25; в неделю 1,5

Рабочая программа по геометрии 10 класс (базовый уровень) Пояснительная записка

Цели обучения.

Школьное математическое образование ставит следующие цели обучения:

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для повседневной жизни;
- формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Общая характеристика учебного предмета.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного мышления и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся.

Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Содержание рабочей программы.

В рабочей программе представлены содержание математического образования, требования к обязательному и возможному уровню подготовки обучающегося и выпускника, виды контроля, а также компьютерное обеспечение урока.

Материалы для рабочей программы составлены на основе:

- федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования по математике,
- примерной программы по математике основного общего образования;
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях;
- с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования по математике;
- авторского тематического планирования учебного материала;
- базисного учебного плана 2004 года.

Система планируемых уроков условна, но все же выделяются следующие виды:

Урок-лекция. Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.

Урок-практикум. На уроке учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования, решение различных задач, изучение свойств различных геометрических фигур, практическое применение различных методов решения задач. Компьютер на таких уроках используется как электронный калькулятор, виртуальная лаборатория, источник справочной информации.

Урок-исследование. На уроке учащиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом и с помощью компьютера с использованием различных лабораторий.

Комбинированный урок предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок решения задач. Вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке. Любой учащийся может использовать компьютерную информационную базу по методам решения различных задач, по свойствам элементарных функций и т.д.

Урок-самостоятельная работа. Предлагаются разные виды самостоятельных работ. Рядом с учеником на таких уроках –

включенный компьютер, который он использует по своему усмотрению.

Урок-контрольная работа. Контроль знаний.

Компьютер нашел свое место в каждой школе. Материально-техническая сторона компьютерной базы школ непрерывно улучшается. Цель создания данной рабочей программы – внедрение компьютерных технологий в учебный процесс преподавания геометрии в 9 классе.

Компьютерное обеспечение уроков

В разделе рабочей программы «Компьютерное обеспечение» спланировано применение имеющихся компьютерных продуктов: демонстрационный материал, задания для устного опроса учащихся, практические работы, слайды «Живая математика», а также различные электронные учебники.

Демонстрационный материал (слайды).

Создается с целью обеспечения наглядности при изучении нового материала, использования при ответах учащихся. Применение анимации при создании такого компьютерного продукта позволяет рассматривать вопросы математической теории в движении, обеспечивает другой подход к изучению нового материала, вызывает повышенное внимание и интерес у учащихся.

При решении любых задач использование графической интерпретации условия задачи, ее решения позволяет учащимся понять математическую идею решения, более глубоко осмыслить теоретический материал по данной теме.

Задания для устного счета.

Эти задания дают возможность в устном варианте отрабатывать различные вопросы теории и практики, применяя принципы наглядности, доступности. Их можно использовать на любом уроке в режиме учитель – ученик, взаимопроверки, а также в виде тренировочных занятий.

Практические работы.

Проводятся с использованием слайдов «Живая математика». Экспериментальным путем подтверждаются или выявляются свойства геометрических фигур.

Электронные учебники.

Они используются в качестве виртуальных лабораторий при проведении практических занятий, уроков введения новых знаний. В них заключен большой теоретический материал, много тренажеров, практических и исследовательских заданий,

справочного материала. На любом из уроков возможно использование компьютерных устных упражнений, применение тренажера устного счета, что активизирует мыслительную деятельность учащихся, развивает вычислительные навыки, так как позволяет осуществить иной подход к изучаемой теме.

Использование компьютерных технологий в преподавании математики позволяет непрерывно менять формы работы на уроке, постоянно чередовать устные и письменные упражнения, осуществлять разные подходы к решению математических задач, а это постоянно создает и поддерживает интеллектуальное напряжение учащихся, формирует у них устойчивый интерес к изучению данного предмета.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения математики на этапе среднего (полного) общего образования отводится ***не менее 280 часов из расчета 4 часа в неделю.***

Минимальное количество часов преподавания алгебры в 10 классе 2 часа в неделю, оптимальное – ***3 часа в неделю.*** Увеличение на 1 час осуществляется за счет использования школьного компонента или за счет часов, отводимых на предпрофильную подготовку.

Разделение часов на изучение алгебры и геометрии может быть следующим:

2,5 часа в неделю алгебры и 1,5 часа в неделю геометрии в течение всего учебного года, итого 85 часов алгебры и 51 час геометрии.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Тема 1. «Введение» (3 часа)

Раздел математики. Сквозная линия

- Геометрические тела и их свойства.
- Измерение геометрических величин.

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Предмет стереометрии.
- Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

Программа. Контроль за ее выполнением

Программа	Кол-во час	Контроль и отметки	Компьютерное обеспечение урока
У-1. Урок-лекция «Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии».	1		Демонстрационный материал «Аксиомы стереометрии»
У-2. Урок-Некоторые следствия из аксиом	1	Устный счет Тест 1 «Аксиомы стереометрии».	Задания для устного счета. Упр.1. «Точки, прямые, плоскости в пространстве»
У-3. Урок- решение задач	1	Самостоятельная работа 1.1 «Введение в стереометрию. Аксиомы стереометрии»	

Требования к математической подготовке

Иметь представление о содержании предмета стереометрии. Знать аксиомы стереометрии и их следствия.

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Иметь представление о содержании предмета стереометрии.
- Знать аксиомы стереометрии и их следствия.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Иметь представление о содержании предмета стереометрии, об аксиоматическом методе построения геометрии.
- Знать аксиомы стереометрии и их следствия, уметь применять их при решении задач.

Уровень обязательной подготовки выпускника

- *Верно ли утверждение: если три точки окружности лежат в плоскости, то и вся окружность лежит в этой плоскости?*

Уровень возможной подготовки выпускника

- *Три прямые проходят через одну точку. Через каждые две из них проведена плоскость. Сколько всего проведено плоскостей?*

**Тема 2. «Параллельность прямых и плоскостей»
(16 часов)**

Раздел математики. Сквозная линия

- Геометрические тела и их свойства.
- Измерение геометрических величин.

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве.
- Угол между двумя прямыми.
- Параллельность прямых и плоскостей.
- Признаки параллельности прямых и плоскостей.

Программа. Контроль за ее выполнением

Программа	Кол-во час	Контроль и отметки	Компьютерное обеспечение урока
У-1. Комбинированный урок «Параллельность прямых, прямой и плоскости»	1		Демонстрационный материал «Теорема о параллельных прямых» Демонстрационный материал «Лемма о пересечении плоскости параллельными прямыми»
У-2. Комбинированный урок «Признак параллельности прямой и плоскости».	1		Демонстрационный материал «Взаимное расположение прямой и плоскости» Демонстрационный материал «Признак параллельности прямой и плоскости»
У-3. Урок- решение задач	1	Устный счет	Задания для устного счета. Упр.2. «Параллельность прямых и плоскостей»
У-4 Урок –решения задач		Самостоятельная работа 2.1 «Параллельность прямых, прямой и плоскости»	

У-5. Урок-лекция «Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми.	1		Демонстрационный материал «Взаимное расположение прямых в пространстве» Демонстрационный материал «Угол между скрещивающимися прямыми»
У-6 Урок решения задач		Устный счет	Задания для устного счета. Упр.3.
У-7. Урок-закрепление изученного.	1	Самостоятельная работа 2.2 «Взаимное расположение прямых в пространстве»	«Взаимное расположение прямых в пространстве» Задания для устного счета. Упр.4. «Угол между прямыми»
У-8 Урок-контрольная работа		Контрольная работа № 1(20 мин)	
У-9. Урок -лекция «Параллельность плоскостей»	1		Демонстрационный материал «Параллельность плоскостей»
У-10. Урок-закрепление изученного.	1		
У-11 Комбинированный урок «Тетраэдр и параллелепипед»	1		Демонстрационный материал «Тетраэдр и параллелепипед»
У-12. Урок- решение задач	1	Устный счет	Задания для устного счета. Упр.5. «Тетраэдр» Задания для устного счета. Упр.6. «Параллелепипед»
У-13. Урок- решение задач	1		Демонстрационный материал «Задачи на построение сечений»
У-14. Урок- решение задач	4	Самостоятельная работа 2.3 «Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед»	
У-15. Урок – обобщение, систематизация и коррекция знаний.	1	Тест 2 «Параллельность прямых и плоскостей»	

У-16. Урок- контрольная работа	1	Контрольная работа №2	
--------------------------------	---	-----------------------	--

Требования к математической подготовке

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Знать определения параллельных прямых и плоскостей, их взаимное расположение в пространстве.
- Знать признаки параллельности прямых и плоскостей.
- Уметь решать простые задачи по этой теме.
-

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Знать определения параллельных прямых и плоскостей, их взаимное расположение в пространстве, признаки параллельности прямых и плоскостей.
- Уметь решать задачи по этой теме, правильно выполнять чертеж по условию стереометрической задачи, понимать стереометрические чертежи.
- Уметь решать задачи на доказательство, строить сечения геометрических тел.

Уровень обязательной подготовки выпускника

- *Параллельные плоскости α и β пересекают сторону AB угла BAC соответственно в точках A_1 и A_2 , а сторону AC этого угла – соответственно в точках B_1 и B_2 . Найдите AA_2 и AB_2 , если $A_1A_2 = 2A_1A$, $A_1A_2 = 12$ см, $AB_1 = 5$ см.*

Уровень возможной подготовки выпускника

- *Стороны AB и BC параллелограмма $ABCD$ пересекают плоскость α . Докажите, что прямые AD и DC также пересекают плоскость α .*
- *Проведите сечение прямоугольного параллелепипеда $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$, проходящее через вершину A , B и середину ребра*

Тема 3. «Перпендикулярность прямых и плоскостей» (17 часов)

Раздел математики. Сквозная линия

- Геометрические тела и их свойства.
- Измерение геометрических величин.

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Перпендикулярность прямых в пространстве.
- Углы между прямыми и плоскостями, между плоскостями.
- Признак перпендикулярности прямой и плоскости.

Программа. Контроль за ее выполнением

Программа	Кол-во час	Контроль и отметки	Компьютерное обеспечение урока
У-1. Урок -лекция «Перпендикулярность прямой и плоскости»	1		Демонстрационный материал «Признак перпендикулярности прямой и плоскости» Демонстрационный материал «Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости»

У-2. Урок-закрепление изученного.	1	Устный счет	Задания для устного счета. Упр.7. «Перпендикулярность прямой и плоскости»
У-3. Урок- решение задач	1	Самостоятельная работа 3.1 «Перпендикулярность прямой и плоскости»	
У-4. Урок-лекция «Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью»	1		Демонстрационный материал «Теорема о трех перпендикулярах»
У-5. Урок-закрепление изученного.	1		
У-6. Урок -практикум	1	Практическая работа	
У-7. Урок- решение задач	1	Самостоятельная работа 3.2 «Перпендикуляр и наклонные»	
У-8 Комбинированный урок «Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей»	1		Демонстрационный материал «Двугранный угол» Демонстрационный материал «Признак перпендикулярности двух плоскостей»
У-9. Урок-закрепление изученного.	1	Устный счет	Задания для устного счета. Упр.8. «Двугранный угол»
У-10. Урок -практикум	1	Практическая работа	
У-11. Урок- решение задач	1	Устный счет	Задания для устного счета. Упр.9. «Прямоугольный параллелепипед»
У-12. Урок- решение задач	1		
У-13. Урок- решение задач	1		
У-14. Урок- решение задач	1	Самостоятельная работа 3.3 «Перпендикулярность плоскостей»	

У-15. Урок- решение задач	1	Тест 3. «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	
У-16. Урок – обобщение и систематизация знаний.	1		
У-17. Урок - контрольная работа	1	Контрольная работа №3	

Требования к математической подготовке

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Знать определения перпендикулярных прямых и плоскостей.
- Знать о перпендикуляре и наклонных в пространстве.
- Понимать сущность углов между прямыми, между прямыми и плоскостями, между плоскостями в пространстве.
- Знать признак перпендикулярности прямой и плоскости.
- Уметь решать простые задачи по этой теме.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Уметь анализировать взаимное расположение объектов в пространстве.
 - Решать стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;

Уровень обязательной подготовки выпускника

- *Отрезок BM перпендикулярен к плоскости прямоугольника $ABCD$. Докажите, что прямая CD перпендикулярна к плоскости MBC .*

Уровень возможной подготовки выпускника

- *Правильные треугольники ABC и MBC расположены так, что вершина M проецируется в центр треугольника ABC . Вычислите угол между плоскостями этих треугольников.*
- *Проведите сечение прямоугольного параллелепипеда $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$, проходящее через вершину A , B и середину ребра CC_1 .*

Тема 4. «Многогранники» (12 часов)

Раздел математики. Сквозная линия

- Геометрические тела и их свойства.
- Измерение геометрических величин.

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Понятие многогранника.
- Призма.
- Пирамида. Усеченная пирамида.
- Правильные многогранники.

Программа. Контроль за ее выполнением

Программа	Кол-во час	Контроль и отметки	Компьютерное обеспечение урока
У-1. Комбинированный урок «Понятие многогранника», «Призма»	1		Демонстрационный материал «Призма»

У-2. Урок- закрепление изученного.	1	Устный счет	Задания для устного счета. Упр.10. «Призма»
У-3. Урок- решение задач	1	Самостоятельная работа 4.1 «Призма»	
У-4. Урок-лекция «Пирамида», «Усеченная пирамида»	1		Демонстрационный материал «Пирамида. Усеченная пирамида»
У-5. Урок- закрепление изученного.	1	Устный счет	Задания для устного счета. Упр.11. «Пирамида» Задания для устного счета. Упр.12. «Усеченная пирамида»
У-6 Урок- решение задач	1	Устный счет Самостоятельная работа 4.2 «Пирамида»	Задания для устного счета. Упр.12. «Усеченная пирамида»
У-7 Урок-лекция «Правильные многогранники».	1		Демонстрационный материал «Симметрия в пространстве»
У-8. Урок- закрепление изученного.	1		
У-9. Уроки решения задач	1	Самостоятельная работа 4.3 «Правильные многогранники»	
У-10 Урок практикум		Практическая работа	
У-11. Урок – обобщение и систематизация знаний.	1	Тест 4 «Многогранники»	

У-12. Урок - контрольная работа	1	Контрольная работа №3	
---------------------------------	---	-----------------------	--

Требования к математической подготовке

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Понимать, что такое многогранник.
- Уметь определять вид многогранника.
- Знать свойства многогранников.
- Уметь решать несложные задачи на свойства многогранников, на определение площади их поверхности, на построение сечений многогранников плоскостью.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Уметь правильно выполнять чертеж по условию стереометрической задачи.
- Понимать стереометрические чертежи.
- Уметь решать задачи на доказательство.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- исследования (моделирования) практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Уровень обязательной подготовки выпускника

- *Сторона основания правильной треугольной призмы равна 8 см, боковое ребро равно 6 см. Найдите площадь сечения, проходящего через сторону верхнего основания и противоположащую вершину нижнего основания.*

- Основанием пирамиды является ромб, сторона которого равна 5 см, а одна из диагоналей равна 8 см. Найдите боковые ребра пирамиды, если высота ее проходит через точку пересечения диагоналей основания и равна 7 см.

Уровень возможной подготовки выпускника

- В основании пирамиды $SABC$ лежит равнобедренный треугольник ABC с основанием BA , равным $7\sqrt{3}$ см. Ребро SC перпендикулярно плоскости основания пирамиды. Грань SAB наклонена к плоскости основания под углом в 60° . Найдите площадь боковой поверхности пирамиды.
- Постройте сечение четырехугольной пирамиды $PABCD$ плоскостью, проходящей через точки L, N и M , принадлежащим соответственно ребрам PA , PD и BC .

Тема 6. «Обобщающее повторение. Решение задач» (3 часов)

Раздел математики. Сквозная линия

- Геометрические тела и их свойства.
- Измерение геометрических величин.

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- Аксиомы стереометрии.
- Параллельность прямых и плоскостей.
- Перпендикулярность прямых и плоскостей.
- Векторы в пространстве.
- Многогранники.

Программа. Контроль за ее выполнением

Программа	Кол-во час	Контроль и отметки	Компьютерное обеспечение урока
У-1,2. Уроки решения задач по теме «Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей»	1		
У-3,4. Уроки решения задач по теме «Многогранники»	1		
У-6. Урок- контрольная работа.	1	Итоговая контрольная работа №4	

Требования к математической подготовке

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Уметь решать простые задачи по всем изученным темам, выполняя стереометрический чертеж.
- Уметь описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве.
- Уметь анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- Уметь изображать основные многоугольники; выполнять чертежи по условию задач;
- Уметь строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- Уметь решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)
- Уметь использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Уметь распознавать на чертежах и моделях пространственные формы;
- Уметь описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- исследования (моделирования) практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Уровень обязательной подготовки выпускника

- *Пирамида $SABCD$ – правильная, точка M лежит на основании. Сделайте рисунок. Определите взаимное расположение прямых: а) AB и BC ; б) AM и BC ; в) SM и AC ; г) AB и CD .*

Уровень возможной подготовки выпускника

- *Боковое ребро правильной четырехугольной пирамиды равно 4 см, а угол при вершине осевого сечения равен 90° . Найдите высоту пирамиды.*
- *Проведите сечение прямоугольного параллелепипеда $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$, проходящее через вершину A , B и середину ребра DD_1 .*

Литература

1. Атанасян Л.С. Геометрия. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. М.: «Просвещение», 2011.
2. Глазков Ю.А., Юдина И.И., Бутузов В.Ф. Геометрия 10 класс. Рабочая тетрадь

3. Бурмистрова Т.А. Геометрия. 10 - 11 классы. Программы общеобразовательных учреждений. М.: «Просвещение», 2009.
4. Зив Б.Г. Стереометрия. Устные задачи. 10-11 классы. С.-Петербург: Издательство «ЧеРо-на-Неве», 2004.
5. Ершова А.П. Голобородько В.В. Устная геометрия. 10-11 классы. М.: Издательство «ИЛЕКСА», 2008.
6. Федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования по математике //«Вестник образования» -2004 - № 14 - с.107-119.

Электронные учебные пособия

1. Интерактивная математика. 5-11 класс. Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2002.
2. Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.

Учебно - тематический план

Учебник: Атанасян Л.С. Геометрия. Учебник для 10-11 классов. М., «Просвещение», 2016.

Программа: Бурмистрова Т.А. Геометрия. 10 - 11 классы. Программы общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2016.

Составлено на основе федерального компонента государственного Стандарта среднего (полного) общего образования по математике.

№ урока	Наименование темы	Кол-во часов	Домашнее задание	Дата проведения	Коррекция
1	Введение	3			
1	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.	1	П.1-2 №1,3,10 Поиск нужной информации по заданной теме в различных источниках		

2	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.	1	П.3 №6,8,14 поиск нужной информации по заданной теме в различных источниках		
3	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.	1	П.1-3 №12,13,15 Составление обобщающих информационных таблиц		
2	Параллельность прямых и плоскостей	16			
4	Параллельность прямых, прямой и плоскости	1	П.4 №16,89 задачи на сечение многогранника плоскостью		
5	Параллельность прямых, прямой и плоскости	1	П.4-5 №18(б),21,88 задачи на сечение многогранника плоскостью		
6	Параллельность прямых, прямой и плоскости	1	Домашняя контрольная работа		
7	Параллельность прямых, прямой и плоскости	1	П.6 №23,25,27 Составление обобщающих информационных таблиц		
8	Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми.	1	П.6 №30-33 Поиск нужной информации по заданной теме в различных источниках		

9	Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми.	1	П.7 №35,37,39,42		
10	Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми.	1	П.8,9 №38,39,100,46,97 Составление обобщающих информационных таблиц		
11	Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми. Контрольная работа № 1 20мин	1	Разработка кластера своего проекта обобщения материала		
12	Параллельность плоскостей	1	П.10 №51-53		
13	Параллельность плоскостей	1	П.11 №57,61,104 Составление обобщающих информационных таблиц		
14	Тетраэдр и параллелепипед	1	П.12 №71,102,103 Поиск нужной информации по заданной теме в различных источниках		
15	Тетраэдр и параллелепипед	1	П.13 №81,109,110		
16	Тетраэдр и параллелепипед	1	П.14 №83-86 Составление обобщающих информационных таблиц		
17	Тетраэдр и параллелепипед	1	Задачи на построение сечений Поиск нужной информации по		

			заданной теме в различных источниках		
18	Тетраэдр и параллелепипед	1	К-2 (вариант 3) из дидактического материала		
19	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Параллельность прямых и плоскостей»</i>	<i>1</i>	Разработка кластера своего проекта обобщения материала		
3	Перпендикулярность прямых и плоскостей	17			
20	Перпендикулярность прямой и плоскости	1	П.15-16 №118,121		
21	Перпендикулярность прямой и плоскости	1	П. 15-16 №126,119(б,в) Поиск нужной информации по заданной теме в различных источниках		
22	Перпендикулярность прямой и плоскости	1	П.17 №129,131		
23	Перпендикулярность прямой и плоскости	1	П.17 №128,130 Поиск нужной информации по заданной теме в различных источниках		
24	Перпендикулярность прямой и плоскости	1	П.18 №134,135,137 Составление обобщающих информационных таблиц		
25	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью	1	П.19 №138(б),141,142		

26	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью	1	П.20 №148-150 Поиск нужной информации по заданной теме в различных источниках		
27	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью	1	П.20 №155,159,204 Работа со справочной литературой		
28	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью	1	П.20 №160,205,206 Работа со справочной литературой		
29	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью	1	П.21 Работа со справочной литературой №163-165		
30	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью	1	П.22 №167,169 Составление обобщающих информационных таблиц		
31	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	1	П.22 №173,176,212,213 Работа со справочной литературой		
32	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	1	П.23 №178,180,182,185 Работа со справочной литературой		
33	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	1	П.24		

			№187(б,в),189,192,217 Составление обобщающих информационных таблиц		
34	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	1	С-12 (задача № 2 из 1и3 вариантов) дидактический материал		
35	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	1	К-3 (вариант 3) из дидактического материала		
36	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»</i>	<i>1</i>	Разработка кластера своего проекта обобщения материала		
4	Многогранники	12			
37	Понятие многогранника. Призма	1	П.25-27 (до материала о площади поверхности призмы) №219,223,225		
38	Понятие многогранника. Призма	1	П.27 №224,229,231 Работа со справочной литературой		
39	Понятие многогранника. Призма	1	П.27 №290,296,298 Работа со справочной литературой		
40	Пирамида	1	П.28 №255,256 Работа со		

			справочной литературой		
41	Пирамида	1	Работа со справочной литературой П.29 №258,259,264		
42	Пирамида	1	П.30 №268,270 Составление обобщающих информационных таблиц		
43	Правильные многогранники	1	П.31-33 №283,285,286 Поиск нужной информации по заданной теме в различных источниках		
44	Правильные многогранники	1	Задания из рабочей тетради Поиск нужной информации по заданной теме в различных источниках		
45	Правильные многогранники	1	Задания из рабочей тетради Поиск нужной информации по заданной теме в различных источниках		
46	Правильные многогранники	1	Задания из рабочей тетради Поиск		

			нужной информации по заданной теме в различных источниках		
47	Правильные многогранники	1	К-4 (вариант 4) из дидактического материала		
48	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Многогранники»</i>	<i>1</i>	Разработка кластера своего проекта обобщения материала		
5	Заключительное повторение курса геометрии 10 класса	3			
49	Решение задач по теме «Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей»	1	Задания из рабочей тетради		
50	Решения задач по теме «Многогранники»	1	Задания из рабочей тетради		
51	<i>Итоговая контрольная работа № 4</i>	<i>1</i>			