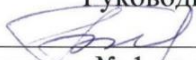


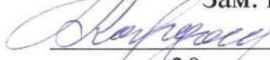
Частное общеобразовательное учреждение

«ПРАВОСЛАВНАЯ ГИМНАЗИЯ ВО ИМЯ СВЯТИТЕЛЯ ИОАННА, МИТРОПОЛИТА ТЮМЕНСКОГО»

«РАССМОТРЕНО»

Руководитель МО

/Благодарная Н.И.
Протокол № 1 от «28» августа 2018г.

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. по УВР

/Кардашова Г.П.
«30» августа 2018г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Директор ЧОУ ППГ

Зайченко И.С.
«30» августа 2018г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ГЕОМЕТРИИ
10 класс**

Срок реализации: период обучения

Рабочая программа по геометрии составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 10 класса и реализуется на основе следующих документов:

1. Программа для общеобразовательных учреждений «Просвещение» 2015г Геометрия 10 -11 Т.А. Бурмистрова
2. Программа для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев:
Сборник “Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика. 5-11 кл.”/ Сост. Г.М.Кузнецова, Н.Г. Миндюк. – 3-е изд., стереотип.- М. Дрофа, 2002; 4-е изд. – 2004г
3. Стандарт основного общего образования по математике.
4. Стандарт основного общего образования по математике //Математика в школе. – 2004г,-№4.
5. Сборник нормативных документов. Математика / Сост. Э. Д. Днепров, А. Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2004.
6. Примерная программа основного общего образования по математике на базовом уровне.

Требования к уровню подготовки учащихся 10 класса (базовый уровень)

Выпускник узнает:

Аксиомы стереометрии и следствия из них.

Параллельность прямых и плоскостей. Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трех прямых. Параллельность прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые. Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми. Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей. Тетраэдр.

Перпендикулярность прямых и плоскостей. Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости. Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Прямоугольный параллелепипед.

Многогранники. Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная. призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб.

Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.

Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире. Сечения куба, призмы, пирамиды.

Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Выпускник получит возможность (на продуктивном и творческом уровнях освоения):

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- анализировать в взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

владеть компетенциями: учебно – познавательной, ценностно – ориентационной, рефлексивной, коммуникативной, информационной, социально – трудовой;

способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

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

Цели:

- **формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
- **овладение математическими знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- **воспитание** средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

Задачи :

- введение терминологии и отработка умения ее грамотного использования;
- развитие навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций;
- совершенствование навыков применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач;
- формирование умения решать задачи на вычисление геометрических величин;
- совершенствование навыков решение задач на доказательство;
- расширение знаний учащихся о геометрических фигурах на плоскости.

На основании требований Государственного образовательного стандарта 2004г. в содержании рабочей программы предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы.

В соответствии со стандартами среднего (полного) общего образования по математике и особенностями курса геометрии изучение программного материала в 10 классе направленно на формирование ключевых компетенций и достижение следующих целей:

Общекультурная компетентность

- Формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- Формирование понимания, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов;

Практическая математическая компетентность

- Овладение языком геометрии в устной и письменной форме, геометрическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественнонаучных дисциплин;
- Овладение практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, нахождения их размеров;

Социально-личностная компетентность

- Развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, интуиции, необходимых для продолжения образования и для самостоятельной деятельности.
- Формирование умения проводить аргументацию своего выбора или хода решения задачи;
- Воспитание средствами математики культуры личности через знакомства с историей геометрии, эволюцией геометрических идей.

Компетентностный подход определяет следующие особенности предъявления содержания образования: оно представлено в виде трех тематических блоков, обеспечивающих формирование компетенций. В первом блоке представлены дидактические единицы, обеспечивающие совершенствование математических навыков, развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры. Во втором — дидактические единицы, которые содержат сведения по теории использования математического аппарата в повседневной практике. Это содержание обучения является базой для развития математической (прагматической) и коммуникативной компетенций учащихся. В третьем блоке представлены дидактические единицы, отражающие история развития математической культуры, как части общечеловеческой и обеспечивающие развитие общекультурной и учебно-познавательной компетенций. Таким образом,

календарно- тематическое планирование обеспечивает взаимосвязанное развитие и совершенствование ключевых, общепредметных и предметных компетенций. Принципы отбора содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся. Профильное изучение алгебры и начал анализа включает подготовку учащихся к осознанному выбору путей продолжения образования и будущей профессиональной деятельности.

Личностная ориентация образовательного процесса выявляет приоритет воспитательных и развивающих целей обучения. Способность учащихся понимать причины и логику развития математических процессов открывает возможность для осмысленного восприятия всего разнообразия мировоззренческих, социокультурных систем, существующих в современном мире. Система учебных занятий призвана способствовать развитию личностной самоидентификации, гуманитарной культуры школьников, усилению мотивации к социальному познанию и творчеству, воспитанию личностно и общественно востребованных качеств, в том числе гражданственности, толерантности.

Деятельностный подход отражает стратегию современной образовательной политики: необходимость воспитания человека и гражданина, интегрированного в современное ему общество, нацеленного на совершенствование этого общества. Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Это поможет выпускнику адаптироваться в мире, где объем информации растет в геометрической прогрессии, где социальная и профессиональная успешность напрямую зависят от позитивного отношения к новациям, самостоятельности мышления и инициативности, от готовности проявлять творческий подход к делу, искать нестандартные способы решения проблем, от готовности к конструктивному взаимодействию с людьми.

Рабочая программа в **10 классе** предполагает обучение в объеме 68 часов (2ч в неделю), по учебнику «Геометрия, 10-11», авторов Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева и др. Контрольных работ -5

Примечание: в течение года возможна корректировка программы по количеству часов в темах в связи с активированными днями, праздничными богослужениями и др.

Спецификой учебной проектно-исследовательской деятельности является ее направленность на развитие личности, и на развитие у учащихся познавательно-исследовательской компетентности, проявляющейся в овладении универсальными способами освоения действительности, в активизации личностной позиции учащегося в образовательном процессе.

Реализация рабочей программы обеспечивает освоение общеучебных умений и компетенций в рамках **информационно-коммуникативной деятельности**, в том числе, способностей передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания, проводить информационно-смысловой анализ текста, использовать различные виды чтения (ознакомительное, просмотровое, поисковое и др.), создавать письменные высказывания, адекватно передающие прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости (кратко, выборочно, полно), составлять план, тезисы, конспект. На уроках учащиеся могут более уверенно овладеть монологической и диалогической речью, умением вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение), приводить примеры, подбирать аргументы, перефразировать мысль (объяснять «иными словами»), формулировать выводы.

Учащиеся должны уметь развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного), объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах, владеть основными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия, полемика), следовать этическим нормам и правилам ведения диалога, диспута. Предполагается уверенное использование учащимися мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Специфика целей и содержания изучения геометрии существенно повышает требования к **рефлексивной деятельности учащихся**: к объективному оцениванию своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, способности и готовности учитывать мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке, понимать ценность образования как средства развития культуры личности.

Стандарт ориентирован на воспитание школьника — гражданина и патриота России, развитие духовно-нравственного мира школьника, его национального самосознания. Эти положения нашли отражение в содержании уроков. В процессе обучения должно быть сформировано умение формулировать свои мировоззренческие взгляды и на этой

основе - воспитание гражданственности и патриотизма.

Условные обозначения:

- Р – репродуктивный уровень обучения
- П – продуктивный уровень обучения
- И – исследовательский уровень обучения
- ТВ – творческий уровень обучения

Уровень обучения – базовый.

Учебно- тематический план. За год по программе – 68 часов, в неделю – 2 часа

№ п/п	Раздел программы	Программное содержание	Характеристика деятельности учащихся
1.	Формирование представлений.	Вписанные и описанные четырёхугольники. Теорема о медиане и о биссектрисе треугольника Формула площади треугольника, Формула Герона Задача Эйлера. Теоремы Менелая и Чевы Эллипс, гипербола и парабола.	Формулировка определений и теорем из планиметрии, разъясняя значение и смысл теории. Применение к решению задач.
2.	Введение стереометрию. Аксиомы стереометрии и следствия из них.	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии, некоторые следствия из аксиом.	Демонстрация знаний основных фигур в пространстве, основных аксиом и их следствий, применение к решению задач.
3.	Параллельность прямых и плоскостей.	. Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трех прямых. Параллельность прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые. Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми. Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей. Тетраэдр.	Объяснение и знание параллельных прямых в пространстве, скрещивающихся прямых, параллельных плоскостей. Доказательство и применение основных теорем раздела.
4.	Перпендикулярность прямых и плоскостей.	. Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости. Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Прямоугольный параллелепипед.	Формулировка основных определений, доказательство теорем, выполнение чертежей, решение задач.
5.	Многогранники.	Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная. Призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность.	Анализ, исследование, построение многогранников, их сечений, приведение примеров симметрии. Представление о правильных многогранниках.

		Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире. Сечения куба, призмы, пирамиды. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).	
6.	Обобщающее повторение.	Повторение всех тем предмета в 10 классе.	Целеполагание (П), планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками (К); анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия (П); контроль, коррекция, оценка (Р); самооценка на основе критерия успешности (Л).

Содержание учебного предмета

Раздел	Количество часов в рабочей программе.	Краткое содержание разделов.
Формирования представлений	9	Углы и отрезки связанные с окружностью. Две теоремы об отрезках, связанных с окружностью. Углы с вершинами внутри и вне круга. Вписанные и описанные четырёхугольники. Теорема о медиане и о биссектрисе треугольника. Формула площади треугольника, Формула Герона. Задача Эйлера. Теоремы Менелая и Чебы Эллипс , гипербола и парабола.
Введение в стереометрию. Аксиомы стереометрии и следствия из них	4	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии, некоторые следствия из аксиом.
Параллельность прямых и плоскостей	15	. Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трех прямых. Параллельность прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые. Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми. Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей.

		Тетраэдр.
Перпендикулярность прямых и плоскостей	15	. Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости. Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Прямоугольный параллелепипед.
Многогранники	17	. Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная. призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире. Сечения куба, призмы, пирамиды. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).
Обобщающее повторение курса геометрии 10 класса	9	Повторение всех тем предмета в 10 классе.

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

Материально-техническое обеспечение:

- 1.Классная доска.
2. Комплект таблиц, измерительные инструменты.
- 3.Набор гипсовых фигур.
- 5.Компьютер, презентации.

Список литературы:

Основной:

Для учителя:

- 1.Программа для общеобразовательных учреждений по геометрии для 10-11 классов, составитель Бурмистрова Т.А., автор – Л.С.Атанасян – М.: Просвещение, 2015г.
2. Геометрия, 10-11: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни/ Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2017г.
3. Зив Б. Г. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса/ Б. Г. Зив - М.: Просвещение, 2016г.
- 4.Единый государственный экзамен 2018-2019 г.. Математика. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся / ФИПИ- М.: Интеллект-Центр, 2018-2019.

Для учащихся:

1. Геометрия, 10-11: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни/ Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2017г.
2. Зив Б. Г. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса/ Б. Г. Зив - М.: Просвещение, 2017г.
3. Единый государственный экзамен 2018-2019 г.. Математика. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся / ФИПИ- М.: Интеллект-Центр, 2018-2019

Дополнительный:

1. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых Министерством образования РФ к использованию в общеобразовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2018-2019 учебный год.
2. Математика. Еженедельное приложение к газете «Первое сентября».
3. Математика в школе. Еженедельный научно-методический журнал.

Интернет-ресурсы:

1. Министерство образование РФ: <http://www.ed.ru/> <http://www.edu.ru>
2. Тестирование online: 5-11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo>
3. Досье школьного учителя математики: <http://www.mathvaz.ru>
4. Новые технологии в образование: <http://www.edu.secna.ru>
5. Мега энциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://www.mega.km.ru>
6. Сайты «Энциклопедий»: <http://www.rubricon.ru> <http://www.encyclopedia.ru>
7. Сайт для самообразования и он-лайн тестирования: <http://www.bztest.ru>
8. Сайт федеральных педагогических технологий.

Календарно-тематическое планирование 2018 – 2019 учебный год
10 геометрия (универсальная группа) Л. С. Атанасян 2 часа в неделю, всего 68 часов
Таблично-графическая схема рабочей программы (68ч)

№ п/п	тема урока	цель урока	Планируемый результат и уровень освоения	дом работа	дата
Некоторые сведения из планиметрии 9ч					
1	Углы и отрезки связанные с окружностью	Учащиеся знают о параллельности прямых, сумме углов треугольника, внешнем углу треугольника, средней линии треугольника, признаки равенства треугольников, признаки подобия треугольников. Умеют решать задачи с применением соответствующих данным темам теорем. Могут излагать информацию, интерпретируя факты, разясняя значение и смысл теории. (П)	Использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для, создания баз данных.		
2	Две теоремы об отрезках, связанных с окружностью				
3	Углы с вершинами внутри и вне круга	Знают определения различных видов четырехугольников, умеют изображать их на чертеже. Умеют распознавать на чертежах и моделях планиметрические конструкции; соотносить различные виды четырехугольников с их описаниями, изображениями. (П)	Самостоятельное составление алгоритмических предписаний и инструкций по теме.		
4	Вписанные и описанные четырёхугольники				
5	Теорема о медиане и о биссектрисе треугольника	Знают признаки подобия треугольников; соотношения между сторонами и углами треугольника. Решать прямоугольные треугольники. Могут излагать информацию, интерпретируя факты, разясняя значение и смысл теории. (П)	Поисковая и творческая деятельность при решении задач повышенной сложности и нетиповых задач.		
6	Формула площади треугольника, Формула Герона				
7	Задача Эйлера				

8	Теоремы Менелая и Чебы 1ч	Знание формулировок теорем.. Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные последствия своих действий. (П)	Приобретают умения включение своих результатов в результаты работы группы		
9	Эллипс , гипербола и парабола				
Введение в стереометрию 4ч					
10	Предмет стереометрии..	Имеют представление об аксиоматическом способе построения геометрии, знают основные фигуры в пространстве, способы их обозначения, знают формулировки аксиом стереометрии, умеют применять их для решения простейших задач (П)	Самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию		
	Аксиомы стереометрии	Имеют представление об аксиоматическом способе построения геометрии, знают основные фигуры в пространстве, способы их обозначения, знают формулировки аксиом стереометрии, умеют применять их для решения простейших задач (П)	Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа.		
12.	Некоторые следствия из аксиом. Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий	Знают формулировки следствий, умеют проводить доказательные рассуждения и применять их для решения задач, имеют представление об элементарных построениях в пространстве, знают три способа построения плоскостей (П)	Составление обобщающих информационных таблиц (конспектов)		
13	Контрольная работа №1 «Аксиомы стереометрии и следствия из них»				
Глава 1 параллельность прямых и плоскостей 15ч					
14	Анализ контрольной работы. Параллельные прямые в пространстве	Знают определение параллельных прямых в пространстве, формулировки основных теорем о параллельности прямых, умеют их доказывать и распознавать в конкретных условиях, применять теоремы к решению задач (Р)	Поисковая и творческая деятельность при решении задач повышенной сложности и нетиповых задач.		

15	Параллельность трёх прямых	Знают определение параллельных прямых в пространстве, формулировки основных теорем о параллельности прямых, умеют их доказывать и распознавать в конкретных условиях, применять теоремы к решению задач (П)	Использование справочной литературы, а также материалов ЕГЭ		
16	Параллельность прямой и плоскости	Знают определение параллельных прямых в пространстве, формулировки основных теорем о параллельности прямых, умеют их доказывать и распознавать в конкретных условиях, применять теоремы к решению задач (П)	Построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач		
17	Параллельность прямых, прямой и плоскости	Знают определение параллельных прямых в пространстве, формулировки основных теорем о параллельности прямых, умеют их доказывать и распознавать в конкретных условиях, применять теоремы к решению задач (П)	Приобретают умения включения своих результатов в результаты работы группы		
18	Скрещивающиеся прямые	Могут различать пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые; угол между прямыми в пространстве. Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные последствия своих действий. (Р)	Приобретают умения самостоятельной и коллективной деятельности.		
19	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми	Могут различать пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые; угол между прямыми в пространстве. Могут излагать информацию, обосновывая свой собственный подход. Умеют проводить самооценку собственных действий. (П)	Развитие умения производить аргументированные рассуждения, проводить обобщение		
20	Решение задач по теме «Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми»	Могут различать пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые; угол между прямыми в пространстве. Могут найти и устранить причины возникших трудностей (П)	Использование различной литературы для создания презентации своего проекта обобщения материала		

21	Решение задач по теме «Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми»	Могут различать пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые; угол между прямыми в пространстве Могут отделить основную информацию от второстепенной информации. (П)	Использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для, создания баз данных		
22	Контрольная работа №2. « Параллельность прямых и плоскостей,»	Знают определение и признаки параллельности плоскостей. Поиск нескольких способов решения, аргументация рационального способа, проведение доказательных рассуждений. (Р)	Самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию		
23	Параллельные плоскости.				
24	Анализ контрольной работы. Свойства параллельных плоскостей	Знают определение и признаки параллельности плоскостей. Могут самостоятельно искать, и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию (П)	Использование справочной литературы, а также материалов ЕГЭ		
25	Тетраэдр и параллелепипед	Могут отличать тетраэдр от других видов пространственных тел. Знают определение тетраэдра, всех его элементов. Могут излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории. (Р)	Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах		
26	Задачи на построение сечений	Могут отличать тетраэдр от других видов пространственных тел. Знают определение тетраэдра, всех его элементов. Осуществляют проверку выводов, положений, закономерностей, теорем. (П)	Приобретают умения самостоятельной и коллективной деятельности.		
27	Тетраэдр и параллелепипед Задачи на построение сечений	Могут узнавать параллелепипед среди множества многогранников, знают определение параллелепипеда, основных его элементов, знать свойства параллелепипеда. Умеют проводить самооценку собственных действий. (Р)	Самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию	индивидуальные крочки на построение сечений	

28	Тетраэдр и параллелепипед Задачи на построение сечений	Могут узнавать параллелепипед среди множества многогранников, знают определение параллелепипеда, основных его элементов, знают свойства параллелепипеда. Восприятие устной речи, участие в диалоге, запись главного, приведение примеров. (П)	Проверка и оценка результатов своей работы, соотнесения их с поставленной задачей, с личным жизненным опытом.	индивидуальные крочки на построение сечений	
29	Контрольная работа №3 «Тетраэдр и параллелепипед».			стр31 вопросы к главе 1 (1-16)	
Перпендикулярность прямых и плоскостей 15ч					
30	Анализ контрольной работы. Перпендикулярные прямые в пространстве	Могут найти угол между прямыми различно расположенных в пространстве. Могут выделить и записать главное, могут привести примеры. (Р)	Формирование умения создавать геометрические чертежи, передающие информацию о данном понятии.		
31	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	Могут найти угол между прямыми различно расположенных в пространстве. Составление плана выполнения построений, приведение примеров, формулирование выводов. (Р)	Приобретают умения самостоятельной и коллективной деятельности.		
32	Теорема о прямой перпендикулярной к плоскости	Знают признак перпендикулярности прямой и плоскости; понятие ортогональное проектирование. Умеют добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа. (П)	Поиск нужной информации в различных источниках		
33	Решение задач Перпендикулярность прямой и плоскости	Знают признак перпендикулярности прямой и плоскости; понятие ортогональное проектирование. Могут заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц. (П)	Использование справочной литературы, а также материалов ЕГЭ		

34	Расстояние от точки до плоскости.	Знают понятие перпендикуляр и наклонная; теорему о трех перпендикулярах. Восприятие устной речи, проведение информационно-смыслового анализа текста и лекции, приведение и разбор примеров. (Р)	Создавать геометрические чертежи, передающие информацию о данном понятии.		
35	Теорема о трех перпендикулярах	Знают понятие перпендикуляр и наклонная; теорему о трех перпендикулярах. Участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений, работа с математическим справочником, формирование умения выполнения и оформления тестовых заданий (Р)	Приобретают умения самостоятельной и коллективной деятельности.		
36	Решение задач по теме Теорема о трех перпендикулярах	Знают понятие перпендикуляр и наклонная; теорему о трех перпендикулярах. Могут работать по заданному алгоритму, доказывать правильность решения с помощью аргументов. (П)	Поиск нужной информации в различных источниках		
37	Угол между прямой и плоскостью	Знают понятие перпендикуляр и наклонная; теорему о трех перпендикулярах. Восприятие устной речи, участие в диалоге, понимание точки зрения собеседника. (П)	Использование справочной литературы, а также материалов ЕГЭ		
38	Решение задач по теме «Угол между прямой и плоскостью»	Знают понятие перпендикуляр и наклонная; теорему о трех перпендикулярах. Проведение информационно-смыслового анализа текста, выбор главного и основного. (ТВ)	Самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию		
39	Решение задач по теме «Угол между прямой и плоскостью»	Знают понятие перпендикуляр и наклонная; теорему о трех перпендикулярах. Приведение примеров, формирование умения работать с чертежными инструментами. (ТВ)	Использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для, создания баз данных		

40	Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей	Знают понятие двугранный угол; признак перпендикулярности двух плоскостей. Формировать умение выбрать и выполнить задание по своим силам и знаниям, применить знания для решения практических задач. (Р)	Приобретают умения самостоятельной и коллективной деятельности.		
41	Прямоугольный параллелепипед	Знают понятие двугранный угол; признак перпендикулярности двух плоскостей. Восприятие устной речи, участие в диалоге, умеют аргументировано отвечать, приведение примеров. (П)	Самостоятельная работа с источниками информации, анализ обобщения и систематизации полученной информации.		
42	Решение задач по теме «Параллелепипед»	Знают понятие двугранный угол; признак перпендикулярности двух плоскостей. Могут выполнять и оформлять тестовые задания, подбор аргументов для обоснования найденной ошибки (П)	Развитие умения производить аргументированные рассуждения, проводить обобщение		
43	Решение задач по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей» Подготовка к контрольной работе	Знают понятие двугранный угол; признак перпендикулярности двух плоскостей. Подбор аргументов, соответствующих решению, формирование умения работать по заданному алгоритму, сопоставлять. (ТВ)	Использование мультимедийных ресурсов и презентации результатов познавательной и практической деятельности.		
44	Контрольная работа №4 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»				
Глава 3 Многогранники 17ч					
45	Анализ контрольной работы. Понятие многогранника	Знают, как распознавать на чертежах и моделях пространственные формы. Умеют соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями. Могут рассуждать, обобщать, аргументировать решение и ошибки, участие в диалоге (Р)	Самостоятельная работа с источниками информации, анализ обобщения и систематизации полученной информации.		
46	Призма.	Имеют представление о многогранниках, различают виды многогранников, знают определение призмы, ее элементов, различают виды призм (П)	Создание компьютерной презентации о многогранниках.		

47	Решение задач по теме «Призма»				
48	Решение задач на вычисление площади поверхности призмы	Имеют представление о площади поверхности призмы (боковой и полной), знают формулу вычисления площади поверхности призмы. Владеют основными видами публичных выступлений. (П)	Использование мультимедийных ресурсов и презентации результатов познавательной и практической деятельности.		
49	Пирамида. Правильная пирамида.	Имеют представление о виде многогранников – пирамиде, знают определение и виды пирамиды, умеют характеризовать правильные пирамиды, знают и описывают их свойства (Р)	Приобретают умения самостоятельной и коллективной деятельности.		
50	Усечённая пирамида	Имеют представление о виде многогранников – пирамиде, знают определение и виды пирамиды, умеют характеризовать правильные пирамиды, знают и описывают их свойства. Умеют вступать в речевое общение, участвовать в диалоге. (П)	Самостоятельная работа с источниками информации, анализ обобщения и систематизации полученной информации.		
51	Решение задач по теме «усечённая пирамида»	Имеют представление о виде многогранников – пирамиде, знают определение и виды пирамиды, умеют характеризовать правильные пирамиды, знают и описывают их свойства (П)	Развитие умения производить аргументированные рассуждения, проводить обобщение		
52	Решение задач по теме « пирамида»	Имеют представление о виде многогранников – пирамиде, знают определение и виды пирамиды, умеют характеризовать правильные пирамиды, знают и описывают их свойства (П)			
53	Решение задач типа 14 по материалам ЕГЭ		Использование мультимедийных ресурсов и презентации результатов познавательной и практической деятельности.		
54	Решение задач по теме «многогранники»	Имеют представление о виде многогранников – усеченной пирамиде, знают определение и виды усеченной пирамиды, знают и описывают их свойства. (П)	Использование мультимедийных ресурсов и презентации результатов познавательной и практической деятельности.		

55	Решение задач типа 16 по материалам ЕГЭ				
56	Симметрия в пространстве	Имеют представление о правильных многогранниках, знают виды правильных многогранников. Воспроизведение изученных правил и понятий, подбор аргументов, соответствующих решению, могут работать с чертежными инструментами. (Р)	Перевод понятий из одной знаковой системы в другую		
57	Понятие правильного многогранника	Могут четко различать виды многогранников, знают характерные их свойства, умеют изображать их на чертежах и решать задачи с многогранниками. Могут работать по заданному алгоритму, аргументировать решение и найденные ошибки, участие в диалоге. (П)	Использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для, создания баз данных		
58	Элементы симметрии правильного многогранника				
59	Контрольная работа №5 «Многогранники»			вопросы к главе 3 (1-14)	
60	Анализ контрольной работы. Решение задач.	устранение пробелов знаний, расширение навыков решения задач		индивидуальные задания	
Обобщающее повторение курса геометрии 10 класса(9ч)					
61	Аксиомы стереометрии	Проверить умение обобщения и систематизации знаний по основным темам курса математики 10 класса	Владеют навыками самоанализа и самоконтроля	Вопросы к главе 1 Задача 16 по мат ЕГЭ	
62	Параллельность прямых и плоскостей				
63	Параллельность прямых и плоскостей				
64	Перпендикулярность прямых и плоскостей				
65	Перпендикулярность прямых и плоскостей				

66	Решение задач по материалам ЕГЭ			Задача 8 по материалам ЕГЭ	
67	Решение задач по материалам ЕГЭ			Задача 14 по мат ЕГЭ	
68	Решение задач по материалам ЕГЭ.			Задача 16 по мат ЕГЭ	