п. Васильевский Каменского района Ростовской области

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Васильевская средняя общеобразовательная школа**

**Каменского района Ростовской области**

**«Утверждаю»**

**Директор МБОУ Васильевской СОШ**

**Приказ от 28.08.2014г. №121**

**Подпись руководителя: Е.А. Торшина**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по** геометрии

(указать учебный предмет, курс)

**Уровень общего образования (класс)**

основное общее, 7-9 класс

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

**Количество часов** (7кл – 70 ч; 8 кл – 88 ч; 9 кл - 66 ч)

**Учителя:** Владимирова Татьяна Александровна (7 кл); Лаврухина Татьяна Павловна (8-9 кл)

(ФИО)

**Программа разработана на основе:**

примерной авторской программы: Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы:

составитель Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2010 г

**Рабочая программа по геометрии**

**Пояснительная записка.**

**Данная рабочая программа** по геометриисоставлена на основе Федерального закона РФ от 29 декабря 2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в соответствии Федерального компонента государственного стандарта общего образования, утвержденного Приказом №1089 от 05.03.2004 г.

Авторской программы: Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы / составитель Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2010 г., с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов.

Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разде­лам программы. Она конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

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.

**Общая характеристика учебного предмета**

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

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

* развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
* 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.

***Задачи II ступени образования:***

Задачей основного общего образования является создание условий для воспитания, становления и формирования личности обучающегося, для развития его склонностей, интересов и способности к социальному самоопределению. Основное общее образование является базой для получения среднего (полного) общего образования, начального и среднего профессионального образования.

***Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:***

* **овладение** **системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* **интеллектуальное развитие,** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
* **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
* **приобретение** конкретных знаний о пространстве и практически значимых умениях, формирование языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

***Изучение геометрии в 7-9 классах направлено на достижение следующих целей:***

* продолжить овладевать системой математических 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, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* продолжить формировать представление об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* продолжить воспитаниекультуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

В ходе преподавания геометрии в 7-9 классах, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

* планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
* решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
* исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
* ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
* поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая
* учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Для обеспечения учебного процесса в 7-9 классах взята авторская программа общеобразовательных учреждений составитель Т.А. Бурмистрова и выбран учебник «Геометрия, 7-9 класс» Атанасян Л.С. и др., Москва, «Просвещение», 2014 г.

**Место предмета в федеральном базисном учебном плане**

В соответствии с  федеральным  базисным  учебным  планом  для основного общего  образования  и в соответствии с учебным планом МБОУ Васильевская СОШ рабочая программа для 7 – 9 классов по геометрии основного общего образования рассчитана на 224 часа, из расчета: в 7 классе - 70 часов, из них для проведения контрольных работ - 5 часов; в 8 классе - 88 часов (2 часа в неделю в I полугодие и 3 часа в неделю во II полугодии) из них для проведения контрольных работ – 5 часов; в 9 классе – 66 часов, из них для проведения контрольных работ – 5 часов.

**Содержание обучения. 7 класс**

**1. Начальные геометрические сведения (11 часов)**

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отре­зок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Срав­нение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Из­мерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

***Основная цель*** - систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятие равенства фигур.

В данной теме вводятся основные геометрические понятия и свойства простейших геометрических фигур на основе нагляд­ных представлений учащихся путем обобщения очевидных или известных из курса математики 1-6 классов геометрических фактов. Понятие аксиомы на начальном этапе обучения не вво­дится, и сами аксиомы не формулируются в явном виде. Необхо­димые исходные положения, на основе которых изучаются свой­ства геометрических фигур, приводятся в описательной форме. Принципиальным моментом данной темы является введение по­нятия равенства геометрических фигур на основе наглядного понятия наложения. Определенное внимание должно уделяться практическим приложениям геометрических понятий.

**2. Треугольники (18 часов)**

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпенди­куляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построе­ние с помощью циркуля и линейки.

***Основная цель*** - ввести понятие теоремы; выработать умение доказывать равенство треугольников с помощью изучен­ных признаков; ввести новый класс задач - на построение с по­мощью циркуля и линейки.

Признаки равенства треугольников являются основным рабо­чим аппаратом всего курса геометрии. Доказательство большей части теорем курса и также решение многих задач проводится по следующей схеме: поиск равных треугольников - обоснова­ние их равенства с помощью какого-то признака - следствия, вытекающие из равенства треугольников. Применение призна­ков равенства треугольников при решении задач дает возмож­ность постепенно накапливать опыт проведения доказательных рассуждений. На начальном этапе изучения и применения при­знаков равенства треугольников целесообразно использовать за­дачи с готовыми чертежами.

**3. Параллельные прямые** **(13 часов)**

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

***Основная цель*** - ввести одно из важнейших понятий ­понятие параллельных прямых; дать первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии; ввести аксио­му параллельных прямых.

Признаки и свойства параллельных прямых, связанные с углами, образованными при пересечении двух прямых секущей (накрест лежащими, односторонними, соответственными), широ­ко используются в дальнейшем при изучении четырехугольни­ков, подобных треугольников, при решении задач, а также в кур­се стереометрии.

**4. Соотношения между сторонами и углами треугольника** **(20 часов)**

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоуголь­ные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстоя­ние от точки до прямой. Расстояние между параллельными пря­мыми. Построение треугольника по трем элементам.

***Основная цель*** - рассмотреть новые интересные и важ­ные свойства треугольников. В данной теме доказывается одна из важнейших теорем гео­метрии - теорема о сумме углов треугольника. Она позволяет дать классификацию треугольников по углам (остроугольный, прямоугольный, тупоугольный), а также установить некоторые свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников.

Понятие расстояния между параллельными прямыми вводит­ся на основе доказанной предварительно теоремы о том, что все точки каждой из двух параллельных прямых равноудалены от другой прямой. Это понятие играет важную роль, в частности используется в задачах на построение.

При решении задач на построение в 7 классе следует ограни­читься только выполнением и описанием построения искомой фигуры. В отдельных случаях можно провести устно анализ и доказательство, а элементы исследования должны присутство­вать лишь тогда, когда это оговорено условием задачи.

1. **Повторение. Решение задач (8 часов)**

Начальные геометрические сведения. Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник. Параллельные прямые. Свойства параллельных прямых Признаки параллельных прямых Аксиома параллельных прямых Сумма углов треугольника Соотношения между сторонами и углами треугольника. Задачи на построение. Прямоугольные треугольники.

***Основная цель*** - систематизировать знания, полученные учащимися за курс геометрии 7 класса, вспомнить алгоритмы решения основных геометрических задач по каждой теме, выделить общие методы и приемы решения геометрических задач по темам всего курса, указав в них стандартные элементы, продемонстрировать технику решения как простых,

так и относительно сложных задач.

**Содержание обучения. 8 класс**

**1. Четырехугольники (14 часов)**

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехуголь­ник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Пря­моугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

***Основная цель*** - изучить наиболее важные виды четы­рехугольников - параллелограмм, прямоугольник, ромб, квад­рат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осе­вой или центральной симметрией.

Доказательства большинства теорем данной темы и решения многих задач проводятся с помощью признаков равенства тре­угольников, поэтому полезно их повторить в начале изучения темы.

Осевая и центральная симметрии вводятся не как преобразо­вание плоскости, а как свойства геометрических фигур, в част­ности четырехугольников. Рассмотрение этих понятий как дви­жений плоскости состоится в 9 классе

**2. Площадь (14 часов)**

Понятие площади многоугольника. Площади прямоуголь­ника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пи­фагора.

***Основная цель*** - расширить и углубить полученные в 5-6 классах представления учащихся об измерении и вычисле­нии площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, па­раллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из глав­ных теорем геометрии - теорему Пифагора.

Вывод формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции основывается на двух основных свойствах площадей, которые принимаются исходя из наглядных представлений, а также на формуле площади квад­рата, обоснование которой не является обязательным для уча­щихся.

Нетрадиционной для школьного курса является теорема об от­ношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Она позволяет в дальнейшем дать простое доказательство призна­ков подобия треугольников. В этом состоит одно из преимуществ, обусловленных ранним введением понятия площади.

Доказательство теоремы Пифагора основывается на свойствах площадей и формулах для площадей квадрата и прямоугольника. Доказывается также теорема, обратная теореме Пифагора.

**3. Подобные треугольники (20 часов)**

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треуголь­ника.

***Основная цель*** - ввести понятие подобных треугольни­ков; рассмотреть признаки подобия треугольников и их примене­ния; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометриче­ского аппарата геометрии. Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорцио­нальность сходственных сторон.

Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.

На основе признаков подобия доказывается теорема о средней линии треугольника, утверждение о точке пересечения медиан треугольника, а также два утверждения о пропорциональных от­резках в прямоугольном треугольнике. Дается представление о методе подобия в задачах на построение.

В заключение темы вводятся элементы тригонометрии - си­нус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треуголь­ника.

**4. Окружность (16 часов)**

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

***Основная цель*** - расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, свя­занные с окружностью; познакомить учащихся с четырьмя заме­чательными точками треугольника.

В данной теме вводится много новых понятий и рассматрива­ется много утверждений, связанных с окружностью. Для их усво­ения следует уделить большое внимание решению задач.

Утверждения о точке пересечения биссектрис треугольника и точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника выводятся как следствия из теорем о свойствах бис­сектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о точке пересечения высот треугольника (или их продолжений) доказывается с помощью утверждения о точке пересечения сере­динных перпендикуляров.

Наряду с теоремами об окружностях, вписанной в треуголь­ник и описанной около него, рассматриваются свойство сторон описанного четырехугольника и свойство углов вписанного че­тырехугольника.

**5.Векторы. (12 часов)**

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

**Основная цель**- Научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике. Познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.

Вектор определяется как направленный отрезок и действия над векторами вводятся так, как это принято в физике, т.е. как действия с направленными отрезками. Основное внимание должно быть уделено выработке умений выполнять операции над векторами (складывать векторы по правилам треугольника и параллелограмма, строить вектор, равный разности двух данных векторов, а также вектор, равный произведению данного вектора на данное число).

На примерах показывается, как векторы могут применятся к решению геометрических задач. Демонстрируется эффективность применения формул для координат средины отрезка, расстояния между двумя точками, уравнений окружности и прямой в конкретных геометрических задачах, тем самым да1тся представление об изучении геометрических фигур с помощью алгебры.

**6. Повторение. Решение задач (10 часов)**

Четырехугольники. Площадь. Подобные треугольники. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Окружность.

***Основная цель*** - систематизировать знания, полученные учащимися за курс геометрии 8 класса, вспомнить алгоритмы решения основных геометрических задач по каждой теме, выделить общие методы и приемы решения геометрических задач по темам всего курса, указав в них стандартные элементы, продемонстрировать технику решения как простых, так и относительно сложных задач.

**Содержание обучения. 9 класс**

**1. Метод координат (12 часов)**

Простей­шие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

***Основная цель*** - познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач. На примерах показывается, как векторы могут применяться к решению геометрических задач. Демонстрируется эффективность применения формул для координат середины отрезка, расстояния между двумя точками, уравнений окружности и прямой в конк­ретных геометрических задачах, тем самым дается представление об изучении геометрических фигур с помощью методов алгебры.

**2. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.**

**(14 часов)**

Скалярное произведение векторов. Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косину­сов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

***Основная цель*** - развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач. Синус и косинус любого угла от 00 до 1800 вводятся с помо­щью единичной полуокружности, доказываются теоремы синусов и косинусов и выводится еще одна формула площади треугольни­ка (половина произведения двух сторон на синус угла между ними). Этот аппарат применяется к решению треугольников. Скалярное произведение векторов вводится как в физике (произведение длин векторов на косинус угла между ними). Рас­сматриваются свойства скалярного произведения и его примене­ние при решении геометрических задач. Основное внимание следует уделить выработке прочных на­выков в применении тригонометрического аппарата при реше­нии геометрических задач.

**3. Длина окружности и площадь круга (12 часов)**

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

***Основная цель*** - расширить знание учащихся о много­угольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления. В начале темы дается определение правильного многоуголь­ника и рассматриваются теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него. С помо­щью описанной окружности решаются задачи о построении пра­вильного шестиугольника и правильного 2 *n* -угольника, если дан правильный *n-*угольник*.* Формулы, выражающие сторону правильного многоугольника и радиус вписанной в него окружности через радиус описанной окружности, используются при выводе формул длины окружно­сти и площади круга. Вывод опирается на интуитивное представ­ление о пределе: при неограниченном увеличении числа сторон правильного многоугольника, вписанного в окружность, его пери­метр стремится к длине этой окружности, а площадь - к площа­ди круга, ограниченного окружностью.

**4. Движения (8 часов)**

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. На­ложения и движения.

***Основная цель*** - познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений. Движение плоскости вводится как отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояние между точками. При рассмотре­нии видов движений основное внимание уделяется построению образов точек, прямых, отрезков, треугольников при осевой и центральной симметриях, параллельном переносе, повороте. На эффектных примерах показывается применение движений при решении геометрических задач. Понятие наложения относится в данном курсе к числу основ­ных понятий. Доказывается, что понятия наложения и движения являются эквивалентными: любое наложение является движени­ем плоскости и обратно. Изучение доказательства не является обязательным, однако следует рассмотреть связь понятий нало­жения и движения.

**5. Начальные сведения из стереометрии (8 часов)**

Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: ци­линдр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площа­дей поверхностей и объемов.

***Основная цель*** - дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве; познакомить учащихся с основ­ными формулами для вычисления площадей поверхностей и объ­емов тел. Рассмотрение простейших многогранников (призмы, парал­лелепипеда, пирамиды), а также тел и поверхностей вращения (цилиндра, конуса, сферы, шара) проводится на основе нагляд­ных представлений, без привлечения аксиом стереометрии. Формулы для вычисления объемов указанных тел выводятся на основе принципа Кавальери, формулы для вычисления площа­дей боковых поверхностей цилиндра и конуса получаются с по­мощью разверток этих поверхностей, формула площади сферы приводится без обоснования.

**6. Об аксиомах геометрии (2 часа)**

Беседа об аксиомах по геометрии.

***Основная цель*** - дать более глубокое представление о си­стеме аксиом планиметрии и аксиоматическом методе. В данной теме рассказывается о различных системах аксиом геометрии, в частности о различных способах введения понятия равенства фигур.

7. **Повторение. Решение задач (8 часов)**

Начальные геометрические сведения, параллельные прямые. Треугольники. Окружность. Четырехугольники. Многоугольники. Векторы. Метод координат. Длина окружности и площадь круга. Движения.

***Основная цель*** - систематизировать знания, полученные учащимися за курс геометрии 7 – 9 классов, вспомнить алгоритмы решения основных геометрических задач по каждой теме, выделить общие методы и приемы решения геометрических задач по темам всего курса, указав в них стандартные элементы.

**Тематическое планирование 7 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Содержания материала** | **Кол-во часов** | **Кол-во**  **контр. работ.** |
| **Глава I.Начальные геометрические сведения** | **11** |  |
| Возникновение геометрии из практики. Геометрические фигуры и тела. Точка, прямая и плоскость. Расстояние. | 1 |  |
| Луч. Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Градусная мера угла и её свойства. | 1 |  |
| Равенство в геометрии. Сравнение углов. Биссектриса угла и её свойства. | 1 |  |
| Отрезок. Измерение отрезков. Сравнение отрезков. Длина отрезка и её свойства. | 1 |  |
| Измерение углов. Величина угла и её свойства. | 1 |  |
| Вертикальные и смежные углы. | 1 |  |
| Перпендикулярность прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. | 1 |  |
| Решение задач. | 2 |  |
| ***Контрольная работа № 1 по теме «Начальные геометрические сведения».*** | 1 | **1** |
| Анализ контрольной работы | 1 |  |
| **Глава II. Треугольники** | **18** |  |
| Треугольник и его элементы. Первый признак равенства треугольников. | **1** |  |
| Первый признак равенства треугольников. | 1 |  |
| Решение задач на применение первого признака равенства треугольников. | 1 |  |
| Перпендикуляр к прямой. Теорема о перпендикулярности прямых. | 1 |  |
| Высота, медиана, биссектриса треугольника. | 1 |  |
| Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Прямая и обратная теоремы. | 1 |  |
| Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник». | 1 |  |
| Второй признак равенства треугольников. | 1 |  |
| Решение задач на применение второго признак равенства треугольников. | 1 |  |
| Третий признак равенства треугольников. | 1 |  |
| Решение задач на применение признаков равенства треугольников. | 1 |  |
| Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. | 1 |  |
| Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам, построение перпендикуляра к прямой. | 1 |  |
| Решение задач на построение с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: построение биссектрисы, построение угла, равного данному. | 1 |  |
| Обобщающий урок по теме «Треугольники». | 2 |  |
| ***Контрольная работа № 2 по теме «Треугольники».*** | 1 | **1** |
| Анализ контрольной работы | 1 |  |
| **Глава III. Параллельные прямые** | **13** |  |
| Параллельные и пересекающиеся прямые. | 1 |  |
| Признаки параллельности двух прямых. | 1 |  |
| Теорема о параллельности прямых. | 1 |  |
| Практические способы построения параллельных прямых. | 1 |  |
| Решение задач по теме: «Признаки параллельности прямых» | 1 |  |
| Аксиома параллельных прямых. Пятый постулат Эвклида и его история. | 1 |  |
| Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей. Следствия теоремы. Доказательство от противного. | 1 |  |
| Свойства параллельных прямых. | 2 |  |
| Решение задач по теме «Параллельные прямые». | 2 |  |
| ***Контрольная работа № 3 по теме «Параллельные прямые».*** | **1** | **1** |
| Анализ контрольной работы | 1 |  |
| **Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника.** | **20** |  |
| Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. | 1 |  |
| Прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники. | 1 |  |
| Решение задач по теме «Сумма углов треугольника». | 1 |  |
| Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника. | 1 |  |
| Неравенство треугольника. Зависимость между величинами сторон и углов треугольника. | 1 |  |
| Решение задач по теме «Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника». | 1 |  |
| ***Контрольная работа № 4 по теме «***«Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника». | 1 | **1** |
| Анализ контрольной работы | 1 |  |
| Некоторые свойства прямоугольных треугольников. | 1 |  |
| Решение задач на применение свойств прямоугольных треугольников. | 1 |  |
| Признаки равенства прямоугольных треугольников. | 1 |  |
| Решение задач на применение признаков равенства прямоугольных треугольников. | 1 |  |
| Уголковый отражатель. Решение задач по теме «Прямоугольный треугольник». | 1 |  |
| Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. | 1 |  |
| Основные задачи на построение: построение треугольников по трём элементам. | 2 |  |
| Решение задач по теме «Соотношения в треугольнике». | 1 |  |
| ***Контрольная работа № 5 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника».*** | **1** | **1** |
| Анализ контрольной работы | 1 |  |
| **Итоговое повторение курса геометрии 7 класса** | **8** |  |
| Повторение по теме «Начальные геометрические сведения.» | 1 |  |
| Повторение по теме «Треугольники». | 1 |  |
| Повторение по теме: «Параллельные прямые». | 1 |  |
| Промежуточная аттестация | 1 | **1** |
| Повторение по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника». | 2 |  |
| Решение задач за курс 7 класса. | 2 |  |
| Итого: | **70** | **6** |

***Календарно-тематическое планирование по геометрии 7 класс.***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Дата*** | ***№ урока*** | ***Тема урока,***  ***включая стандарт*** | ***Кол-во часов*** | ***Элементы содержания.*** | ***Требования к уровню подготовки учащихся*** | ***Вид***  ***контроля*** | ***Оборудование*** | | ***Домашнее задание.*** |
|  |  | **Начальные геометрические сведения (11 часов).** | | | | | | | |
| 02.09 | 1 | Возникновение геометрии из практики. Геометрические фигуры и тела. Точка, прямая и плоскость. Расстояние. | 1 | Систематизации знаний о взаимном расположении точек и прямых. Знакомство со свойством прямой. Практический приём проведения прямых на плоскости (провешивание). | *Знать*: взаимное расположение точек и прямых; свойство прямой; приём практического проведения прямых на плоскости (провешивание).  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме |  | Презентация, раздаточный материал | | П. 1 – 2,  Вопр. 1 – 3,  № 2, 6. |
| 03.09 | 2 | Луч. Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Градусная мера угла и её свойства. | 1 | Повторение понятий луча, начала луча, угла, его стороны и вершины. Введение понятий внутренней и внешней области неразвёрнутого угла. Знакомство с обозначениями угла и луча. | *Знать*: понятие луча, начала луча, угла, его стороны и вершины, внутренней и внешней области неразвёрнутого угла; обозначения луча и угла.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Теоретический опрос, проверка д\з. | Презентация, раздаточный материал | | П. 3 – 4,  Вопр. 4 – 6,  № 9, 11, 12. |
| 09.09 | 3 | Равенство в геометрии. Сравнение углов. Биссектриса угла и её свойства. | 1 | Введение понятий равенства геометрических фигур, середины отрезка, биссектрисы угла. Обучение сравнению отрезков и углов. | *Знать*: понятия равенства геометрических фигур, середины отрезка, биссектрисы угла.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме; сравнивать отрезки и углы. | Теоретический опрос, проверка д\з. | Презентация, раздаточный материал | | П. 5 – 6,  Вопр. 7 – 11,  № 18, 23. |
| 10.09  16.09 | 4-5 | Отрезок. Измерение отрезков. Сравнение отрезков. Длина отрезка и её свойства. | 1 | Введение понятия длины отрезка. Рассмотрение свойств длин отрезков. ознакомление с единицами измерения и инструментами для измерения отрезков. | *Знать*: понятие длины отрезка; свойства длин отрезков; единицы измерения и инструменты для измерения отрезков.  *Уметь*: решать задачи на нахождение длины части отрезка или всего отрезка. | Теоретический опрос, проверка д\з. | Презентация, раздаточный материал | | П. 7 – 8 ,  Вопр. 12 – 13,  № 35 – 37 (б), дополн. 39. |
| 17.09 | 6 | Измерение углов. Величина угла и её свойства. | 1 | Введение понятия градуса и градусной меры угла. Рассмотрение свойств градусных мер угла, свойства измерения углов. Повторение видов углов. Ознакомление с приборами для измерения углов на местности. | *Знать*: понятия градуса и градусной меры угла; свойства градусных мер угла; свойство измерения углов; виды углов; приборы для измерения углов на местности.  *Уметь*: решать задачи на нахождение величины угла. | Теоретический опрос, проверка д\з. | Презентация, раздаточный материал | | П. 9 – 10,  Вопр. 14 – 16,  № 47(б), 48, 52 |
| 23.09 | 7 | Вертикальные и смежные углы. | 1 | Ознакомление с понятиями смежных и вертикальных углов, рассмотрение их свойств. Обучение построению угла, смежного с данным углом, изображению вертикальных углов, нахождения на рисунках смежных и вертикальных углов. | *Знать*: понятия смежных и вертикальных углов, их свойства с доказательствами.  *Уметь*: строить угол, смежный с данным углом; изображать вертикальные углы; находить на рисунках смежные и вертикальные углы; решать простейшие задачи по теме. | Теоретический опрос, проверка д\з. |  | | П. 11,  Вопр. 17 – 18,  № 55, 58(б, в), 61 (а), |
| 24.09 | 8 | Перпендикулярность прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. | 1 | Повторение понятия перпендикулярных прямых. Рассмотрение свойства перпендикулярных прямых. | *Знать*: понятие перпендикулярных прямых; свойство перпендикулярных прямых с доказательством.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Теоретический опрос, проверка д\з. |  | | П. 12 – 13,  Вопр. 19 – 21,  № 66, 68, 64 (б). |
| 30.09 | 9 | Решение задач. | 1 |  | *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Теоретический опрос, проверка д\з. |  | | №74,80 |
| ***01.10*** | ***10*** | ***Контрольная работа № 1 по теме «Начальные геометрические сведения».*** | 1 | Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала. | *Знать*: начальные геометрические сведения.  *Уметь*: решать простейшие задачи по этой теме. | Контрольная работа. | Текст контрольной работы | | П. 1 – 13,  Вопр. 1 – 21 |
| 07.10 | 11 | Анализ контрольной работы | 1 |  | *Знать*: начальные геометрические сведения.  *Уметь*: решать простейшие задачи по этой теме. | Контроль выполнения работы над ошибками. |  | | № 75, 80, 82. |
| **II.Треугольники (18 часов).** | | | | | | | | | |
| 08.10 | 12 | Треугольник и его элементы. Первый признак равенства треугольников. | 1 | Повторение понятий треугольника и его элементов. Введение понятия равных треугольников. | *Знать*: понятие треугольника и его элементов, равных треугольников; понятие теоремы и доказательства теоремы; формулировку и доказательство первого признака равенства треугольников.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Теоретический опрос, проверка д\з. | Презентация, раздаточный материал | | П. 14 ,  Вопр. 1 – 4,  № 89, 90. |
| 14.10 | 13 | Первый признак равенства треугольников. | 1 | Введение понятий теоремы и доказательства теоремы. доказательство первого признака равенства треугольников. Обучение решению задач на применение первого признака равенства треугольников. | *Знать*: понятие теоремы и доказательства теоремы; формулировку и доказательство первого признака равенства треугольников.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Теоретический опрос, проверка д\з. |  | | П. 15,  Вопр. 3 – 4,  № 96, 99, 156 |
| 15.10 | 14 | Решение задач на применение первого признака равенства треугольников. | 1 | Совершенствование навыков решения задач на применение первого признака равенства треугольников. Закрепление умения доказывать теоремы. | *Знать*: формулировку и доказательство первого признака равенства треугольников.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Теоретический опрос, проверка д\з. | Дидактический раздаточный материал | | . п. 14-15, №97,98,99 |
| 21.10 | 15 | Перпендикуляр к прямой. Теорема о перпендикулярности прямых. | 1 | Введение понятий перпендикуляра к прямой. доказательство теоремы о перпендикуляре. Обучение построению перпендикуляра к прямой. | *Знать*: понятие перпендикуляра к прямой; теорему о перпендикуляре к прямой с доказательством.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме; строить перпендикуляры к прямой. | Теоретический опрос, проверка д\з. | Презентация, раздаточный материал | | П. 16,  Вопр. 5 – 6,  № 104, 107, 157. |
| 22.10 | 16 | Высота, медиана, биссектриса треугольника. | 1 | Введение понятий медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Обучение построению медианы, биссектрисы и высоты треугольника. | *Знать*: понятия медианы, биссектрисы и высоты треугольника.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме; строить медианы, биссектрисы и высоты треугольника. | Теоретический опрос, проверка д\з. |  | | П. 17,  Вопр. 7 – 9,  № 102, 106, 114. |
| 28.10 | 17 | Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Прямая и обратная теоремы. | 1 | Введение понятий равнобедренного и равностороннего треугольника. Рассмотрение свойств равнобедренного треугольника и показ их применения на практике. | *Знать*: понятия равнобедренного и равностороннего треугольников; свойства равнобедренного треугольника с доказательствами.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Теоретический опрос, проверка д\з. | Презентация, раздаточный материал | | П. 18,  Вопр. 10 – 13,  № 117 – 119. |
| 29.10 | 18 | Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник». | 1 | Совершенствование навыков решения задач на применение свойств и признаков равнобедренных треугольников. Закрепление умения доказывать теоремы. | *Знать*: понятия равнобедренного и равностороннего треугольников; свойства равнобедренного треугольника *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Теоретический опрос, проверка д\з, самостоятельная работа. |  | | П. 18,  Вопр. 11 –13 ,  № 108, 110 |
| 11.11 | 19 | Второй признак равенства треугольников. | 1 | Доказательство второго признака равенства треугольников. Отработка навыка использования второго признака равенства треугольников при решении задач. | *Знать*: второй признак равенства треугольников с доказательством.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Теоретический опрос, проверка д\з. |  | | П. 19,  Вопр. 14,  № 122 – 124. |
| 12.11 | 20 | Решение задач на применение второго признак равенства треугольников. | 1 | Доказательство второго признака равенства треугольников. Отработка навыка использования второго признака равенства треугольников при решении задач. | *Знать*: второй признак равенства треугольников с доказательством.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Теоретический опрос, проверка д\з, самостоятельная работа. |  | | №128,129,132 |
| 18.11 | 21 | Третий признак равенства треугольников. | 1 | Доказательство третьего признака равенства треугольников. Обучение решению задач на применение третьего признака равенства треугольников. | *Знать*: второй признак равенства треугольников с доказательством.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Теоретический опрос, проверка д\з. | Презентация, раздаточный материал | | П. 20,  Вопр. 15,  № 135, 137, 138. |
| 19.11 | 22 | Решение задач на применение признаков равенства треугольников. | 1 | Совершенствование навыков решения задач на применение признаков равенства треугольников. | *Знать*: признаки равенства треугольников с доказательствами.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Теоретический опрос, самостоятельная работа обучающего характера.. |  | | П. 15 – 20,  Вопр. 1 – 15,  № 140 – 142. |
| 25.11 | 23 | Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. | 1 | Систематизация знаний об окружности и её элементах. Отработка навыков решения задач по заданной теме. | *Знать*: понятие окружности её элементов.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Проверка д\з. | Презентация, раздаточный материал | | П. 21,  Вопр. 16,  № 144, 145, 147 |
| 26.11 | 24 | Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам, построение перпендикуляра к прямой. | 1 | Представление о задачах на построение. Рассмотрение наиболее простых задач на построение и обучение их решению. | *Уметь*: решать простейшие задачи на построение. | Теоретический опрос; проверка д\з. |  | | П. 22 – 23,  Вопр. 17 – 21,  № 151, 153, 155. |
| 02.12 | 25 | Решение задач на построение с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: построение биссектрисы, построение угла, равного данному. | 1 | Закрепление навыков решения простейших задач на построение. Обучение решению задач на построение. | *Уметь*: решать простейшие задачи на построение. | Проверка д\з; самостоятельная работа обучающего характера. | Раздаточный материал | | П. 21 – 23,  Вопр. 16 – 21,  № 161, 164, 166. |
| 03.12  09.12 | 26-27 | Обобщающий урок по теме «Треугольники». | 2 | Систематизация знаний по теме «Треугольники». Устранение пробелов в знаниях учащихся. Подготовка к контрольной работе. | *Знать*: основные понятия по изученной теме.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Теоретический опрос. Проверка д\з. | Раздаточный материал | | П. 14 – 23,  Вопр. 1 – 21,  № 168, 170, 172. |
| ***10.12*** | ***28*** | ***Контрольная работа № 2 по теме «Треугольники».*** | 1 | Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала. | *Знать*: основные понятия по изученной теме.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Контрольная работа. | Текст контрольной работы. | | П. 14 – 23,  Вопр. 1 – 21.  № 180, 182, 184 |
| ***16.12*** | ***29*** | Анализ контрольной работы | 1 | Устранение пробелов в знаниях учащихся | *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Контроль выполнения работы над ошибками. | Раздаточный материал | | Дополнительные задачи |
| **III.Параллельные прямые (13 часов).** | | | | | | | | | |
| 17.12 | 30 | Параллельные и пересекающиеся прямые. | 1 | Повторение понятия параллельных прямых. Введение понятий накрест лежащих, односторонних и соответственных углов. Рассмотрение признаков параллельности двух прямых. | *Знать*: понятия параллельных прямых; накрест лежащих, односторонних и соответственных углов; формулировки и доказательства признаков параллельности двух прямых.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з. | Презентация, раздаточный материал | | П. 24 – 25,  Вопр. 1 – 5,  № 186, 187, 188. |
| 23.12 | 31 | Признаки параллельности двух прямых. | 1 | Совершенствование навыков доказательства теорем. Закрепление навыков решения задач на применение признаков параллельности прямых. | *Знать*: понятия параллельных прямых; накрест лежащих, односторонних и соответственных углов; формулировки и доказательства признаков параллельности двух прямых.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з. | Презентация, раздаточный материал | | П. 24 – 25,  Вопр. 1 – 5,  № 189, 190, 216. |
| 24.12 | 32 | Теорема о параллельности прямых. | 1 | Закрепление навыков доказательства теорем. Закрепление навыков решения задач на применение признаков параллельности прямых. | *Знать*: понятия параллельных прямых; накрест лежащих, односторонних и соответственных углов; формулировки и доказательства признаков параллельности двух прямых.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Теоретический опрос. Самостоятельная работа с последующей самопроверкой. | Раздаточный материал | | П. 24 – 25,  Вопр. 1 – 5,  № 192, 194, 217. |
| 13.01 | 33 | Практические способы построения параллельных прямых. | 1 | Совершенствование навыков применения признаков параллельности прямых. Ознакомление с практическими способами построения параллельных прямых и обучение их применению на практике. | *Знать*: практические способы построения параллельных прямых..  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Проверка д\з. | Презентация, раздаточный материал | | П. 26,  Вопр. 6,  № 213, 214, 215. |
| 14.01 | 34 | Решение задач по теме: «Признаки параллельности прямых» | 1 | Закрепление навыков решения задач на применение признаков параллельности прямых | *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Теоретический опрос. Самостоятельная работа с последующей самопроверкой. | Раздаточный материал | | №193,195 |
| 20.01 | 35 | Аксиома параллельных прямых. Пятый постулат Эвклида и его история. | 1 | Введение понятия аксиомы. Рассмотрение аксиомы параллельных прямых и её следствий. Обучение решению задач на применение аксиомы параллельных прямых. | *Знать*: понятие аксиомы; аксиому параллельных прямых и её следствия.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Проверка д\з. |  | | П. 27 -28,  Вопр. 7 – 11,  № 196, 198, 200. |
| 21.01 | 36 | Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей. Следствия теоремы. Доказательство от противного. | 1 | Рассмотрение свойств параллельных прямых. Показ применения свойств параллельных прямых. закрепление ЗУН по теме «Аксиома параллельных прямых». | *Знать*: свойства параллельных прямых.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з. | Презентация, раздаточный материал | | П. 29,  Вопр. 12 – 15,  № 208, 210, 211. |
| 27.01  28.01 | 37-38 | Свойства параллельных прямых. | 2 | Закрепление знаний о свойствах параллельных прямых. Совершенствование навыков доказательства теорем. Обучение решению задач на применение свойств параллельных прямых. | *Знать*: свойства параллельных прямых.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Теоретический опрос, проверка д/з. |  | | П. 29,  Вопр. 12 – 15,  № 212, 205, 207. |
| 03.02  04.02 | 39-40 | Решение задач по теме «Параллельные прямые». | 1 | Систематизация знаний по теме «Параллельные прямые». Устранение пробелов в знаниях учащихся. Подготовка к контрольной работе. | *Знать*: основные понятия по изученной теме.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Теоретический опрос. Проверка д\з. | Раздаточный материал | | П. 24 – 29,  Вопр. 1 – 15,  № 220, 221, 222. |
| ***10.02*** | ***41*** | ***Контрольная работа № 3 по теме «Параллельные прямые».*** | 1 | Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала. | *Знать*: основные понятия по изученной теме.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Контрольная работа. | Текст контрольной работы. | | П. 24 – 29,  Вопр. 1 – 15.  № 217, 218, 219. |
| ***11.02*** | ***42*** | Анализ контрольной работы | 1 | Устранение пробелов в знаниях учащихся | *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Контроль выполнения работы над ошибками. | Раздаточный материал | | Дополнительные задачи |
| **IV.Соотношения между сторонами и углами треугольника (20 часов).** | | | | | | | | | |
| 17.02 | 43 | Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. | 1 | Введение понятия внешнего угла треугольника. Доказательство теоремы о сумме углов треугольника, её следствия. Обучение решению задач на применение нового материала. | *Знать*: понятие внешнего угла треугольника; теорему о сумме углов треугольника с доказательством, её следствия.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Проверка д\з. | Презентация, раздаточный материал | | П. 31,  Вопр. 1 – 2,  № 224, 228(а), 230. |
| 18.02 | 44 | Прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники. | 1 | Введение понятий остроугольного, прямоугольного и тупоугольного треугольников. Совершенствование навыков решения задач на применение теоремы о сумме углов треугольника. | *Знать*: понятия остроугольного, прямоугольного и тупоугольного треугольников; теорему о сумме углов треугольника с доказательством, её следствия.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Теоретический опрос, проверка д\з. | Презентация, раздаточный материал | | П. 32,  Вопр. 3 – 5,  № 226, 229, 234. |
| 24.02 | 45 | Решение задач по теме «Сумма углов треугольника». | 1 | Закрепление знаний о свойствах внешнего угла треугольника, о сумме углов треугольника. Совершенствование навыков доказательства теорем. Обучение решению задач на применение изученных теорем. | *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Теоретический опрос, проверка д\з, самостоятельная работа. | Раздаточный материал | | П. 31 – 32,  Вопр. 1 – 5,  № 296, 297, 298. |
| 25.02  02.03 | 46-47 | Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника. | 2 | Рассмотрение теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника и её следствий, их применение при решении задач. Совершенствование навыков решения задач на применение теоремы о сумме углов треугольника и 6её следствий. | *Знать*: теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника с доказательством и её следствий.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Теоретический опрос, проверка д\з. |  | | П. 33,  Вопр. 6 – 8,  № 236, 237, 242. |
| 03.03 | 48 | Неравенство треугольника. Зависимость между величинами сторон и углов треугольника. | 1 | Рассмотрение теоремы о неравенстве треугольника и показ её применения при решении задач. Совершенствование навыков решения задач на применение теоремы о соотношениях между сторонами углами треугольника. | *Знать*: теорему о неравенстве треугольника с доказательством.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Теоретический опрос, проверка д\з. | Презентация, раздаточный материал | | П. 34,  Вопр. 9,  № 250, 251, 239. |
| 09.03 | 49 | Решение задач по теме «Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника». | 1 | Систематизация знаний по теме «Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника». Устранение пробелов в знаниях учащихся. Подготовка к контрольной работе. | *Знать*: основные понятия по изученной теме.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Теоретический опрос. Проверка д\з. | Раздаточный материал | | №296,297. |
| 10.03 | 50 | ***Контрольная работа № 4 по теме «***«Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника». | 1 | Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала. | *Знать*: основные понятия по изученной теме.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Контрольная работа. | Текст контрольной работы. | | П.31-34 |
| 16.03 | 51 | Анализ контрольной работы | 1 | Устранение пробелов в знаниях учащихся | *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Контроль выполнения работы над ошибками. | Раздаточный материал | | П.31-34№298 |
| 17.03 | 52 | Некоторые свойства прямоугольных треугольников. | 1 | Рассмотрение свойств прямоугольных треугольников с доказательствами, в т.ч. свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой из вершины прямого угла. Обучение решению задач на применение свойств прямоугольных треугольников. | *Знать*: свойства прямоугольных треугольников с доказательствами.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Теоретический опрос, проверка д\з. |  | | П. 35,  Вопр. 10 – 11,  № 255, 256, |
| 23.03 | 53 | Решение задач на применение свойств прямоугольных треугольников. | 1 | Систематизация знаний по теме «Свойства прямоугольных треугольников». Устранение пробелов в знаниях учащихся. Подготовка к контрольной работе. | *Знать*: основные понятия по изученной теме.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Теоретический опрос. Проверка д\з. | Раздаточный материал | | П. 35,  Вопр. 10 – 11,  № 258. |
| 24.03 | 54 | Признаки равенства прямоугольных треугольников. | 1 | Рассмотрение признаков равенства прямоугольных треугольников. Обучение решению задач на применение признаков равенства прямоугольных треугольников. | *Знать*: признаки равенства прямоугольных треугольников с доказательствами.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Теоретический опрос, проверка д\з. | Раздаточный материал | | П. 36,  Вопр. 12 – 13,  № 262, 264, 265. |
| 06.04 | 55 | Решение задач на применение признаков равенства прямоугольных треугольников. | 1 | Закрепление знаний о признаках равенства прямоугольных треугольников. Обучение решению задач на применение признаков равенства прямоугольных треугольников. | *Знать*: признаки равенства прямоугольных треугольников с доказательствами.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Теоретический опрос, проверка д\з. | Раздаточный материал | | П. 36,  Вопр. 10 – 13,  № 260, 263, 268. |
| 07.04 | 56 | Уголковый отражатель. Решение задач по теме «Прямоугольный треугольник». | 1 | Приведение в систему знаний учащихся по теме «Прямоугольный треугольник». Совершенствование навыков решения задач на применение свойств прямоугольного треугольника, признаков равенства прямоугольных треугольников. | *Знать*: свойства прямоугольных треугольников; признак прямоугольного треугольника; свойство медианы прямоугольного треугольника; признаки равенства прямоугольных треугольников с доказательствами.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Теоретический опрос, проверка д\з, самостоятельная работа. |  | | П. 37,  № 267, 269, 270. |
| 13.04 | 57 | Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. | 1 | Введение понятий наклонной, проведённой из точки, не лежащей на данной прямой, к этой прямой, расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми. Рассмотрение свойств параллельных прямых. Обучение решению задач на нахождение расстояния от точки до прямой и расстояния между параллельными прямыми. | *Знать*: понятия наклонной, проведённой из точки, не лежащей на данной прямой, к этой прямой, расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми; свойство параллельных прямых с доказательствами.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Проверка д\з. | Раздаточный материал | | П. 38,  Вопр. 14 – 18,  № 272, 277. |
| 14.04  20.04 | 58-59 | Основные задачи на построение: построение треугольников по трём элементам. | 1 | Рассмотрение задач на построение треугольника по трём элементам. совершенствование навыков решения задач на построение. | *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Теоретический опрос, проверка д\з. |  | | П. 38,  Вопр. 19 – 20,  № 287, 289, 274 |
| 21.04 | 60 | Решение задач по теме «Соотношения в треугольнике». | 1 | Закрепление ЗУН по темам «Прямоугольные треугольники» и «Расстояние от точки до прямой и между параллельными прямыми». Подготовка к контрольной работе. | *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Проверка д\з. | Раздаточный материал | | П. 30 – 38,  Вопр. 1 – 20,  № 290, 291, 292. |
| ***27.04*** | ***61*** | ***Контрольная работа № 5 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника».*** | 1 | Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала. | *Знать*: основные понятия по изученной теме.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Контрольная работа. | Текст контрольной работы | | П. 30 – 38,  Вопр. 1 – 20,  № 293, 294, 295. |
| ***28.04*** | ***62*** | Анализ контрольной работы | 1 | Устранение пробелов в знаниях учащихся | *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Контроль выполнения работы над ошибками. | Раздаточный материал | | Глава I, вопросы 1-21 |
| **Повторение (8 часов).** | | | | | | | | | |
| 04.05 | 63 | Повторение по теме «Начальные геометрические сведения.» | 1 | Приведение в систему ЗУН учащихся по теме. Совершенствование навыков решения задач. | *Знать*: теоретические основы изученной темы. *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос, проверка д\з; самостоятельное решение задач с последующей самопроверкой. | | Раздаточный материал | Повторить главы I , ответить на вопросы к главе, задания по карточке. |
| 05.05 | 64 | Повторение по теме «Треугольники». | 1 | Приведение в систему ЗУН учащихся по теме. Совершенствование навыков решения задач. | *Знать*: формулировки и доказательства признаков равенства треугольников; свойства равнобедренных треугольников.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос, проверка д\з; самостоятельное решение задач с последующей самопроверкой. | |  | Повторить главу II, ответить на вопросы к главе, задания по карточке. |
| 11.05 | 65 | Повторение по теме: «Параллельные прямые». | 1 | Приведение в систему ЗУН учащихся по теме. Совершенствование навыков решения задач. | *Знать*: теоретические основы изученной темы; признаки и свойства параллельных прямых.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос, проверка д\з; самостоятельное решение задач с последующей самопроверкой. | | Раздаточный материал | Повторить главу III, ответить на вопросы к главе, задания по карточке. |
| 12.05 | 66 | Промежуточная аттестация | 1 | Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала. | *Знать*: основные понятия по изученной теме.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Зачет. | |  | Дополнительные задачи. |
| 18.05  19.05 | 67-68 | Повторение по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника». | 2 | Приведение в систему ЗУН учащихся по теме. Совершенствование навыков решения задач. | *Знать*: формулировки и доказательства признаков равенства прямоугольных треугольников; теорему о сумме углов треугольника; теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника; теорему о неравенстве треугольника.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос, проверка д\з; самостоятельное решение задач с последующей самопроверкой. | | Раздаточный материал | Повторить главу IV, ответить на вопросы к главе, задания по карточке. |
| 25.05  26.05 | 69-70 | Решение задач за курс 7 класса. | 2 | Приведение в систему ЗУН учащихся по теме. Совершенствование навыков решения задач. | *Знать*: основные понятия по изученной теме.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Теоретический опрос, проверка д\з; самостоятельное решение задач с последующей самопроверкой. | | Раздаточный материал | Повторить теоретический материал по теме. |

**Тематическое планирование 8 класса.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Содержания материала** | **Кол-во часов** | **Кол-во**  **контр. работ.** |
| **Повторение изученного в 7 классе.** | **2** |  |
| **Глава V. Четырёхугольники.** | **14** |  |
| Многоугольники. | 1 |  |
| Параллелограмм и трапеция. | 5 |  |
| Прямоугольник, ромб, квадрат. | 4 |  |
| Повторение. Решение задач. | 3 |  |
| ***Контрольная работа № 1.*** | ***1*** | ***1*** |
| **Глава VI. Площадь.** | **14** |  |
| Площадь многоугольника. | 2 |  |
| Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. | 4 |  |
| Теорема Пифагора. | 5 |  |
| Повторение. Решение задач. | 2 |  |
| ***Контрольная работа № 2.*** | ***1*** | ***1*** |
| **Глава VII. Подобные треугольники.** | **20** |  |
| Определение подобных треугольников. | 2 |  |
| Признаки подобия треугольников. | 4 |  |
| Повторение. Решение задач. | 1 |  |
| ***Контрольная работа № 3.*** | ***1*** | ***1*** |
| Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. | 6 |  |
| Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. | 3 |  |
| Повторение. Решение задач. | 2 |  |
| ***Контрольная работа № 4.*** | ***1*** | ***1*** |
| **Глава VIII. Окружность.** | **16** |  |
| Касательная к окружности. | 3 |  |
| Центральные и вписанные углы. | 3 |  |
| Четыре замечательные точки треугольника. | 3 |  |
| Вписанная и описанная окружность. | 4 |  |
| Повторение. Решение задач. | 2 |  |
| ***Контрольная работа № 5.*** | ***1*** | ***1*** |
| **Глава IX. Векторы.** | **12** |  |
| Понятие вектора. | 2 |  |
| Сложение и вычитание векторов. | 3 |  |
| Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. | 3 |  |
| **Повторение.** | **9** | ***1*** |
|  | **87** | **6** |

***Календарно-тематическое планирование учебного материала 8 класса***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Дата*** | ***№ урока*** | ***Тема урока,***  ***включая стандарт*** | ***Кол-во часов*** | ***Элементы содержания.*** | ***Требования к уровню подготовки учащихся*** | ***Вид контроля, самостоятельной работы.*** | | ***Оборудование*** | | ***Домашнее задание.*** |
| ***I четверть (18 часов)*** | | | | | | | | | | |
| **Уроки вводного повторения (2 часа).** | | | | | | | | | | |
| 01.09 | 1 | Повторение изученного в 7 классе по теме «Вертикальные и смежные углы», «Треугольники». | 1 | Повторение теории за курс 7 класса. совершенствование навыков решения задач. | *Уметь*: решать основные типы задач курса геометрии 7 класса. |  | | | Дидактический раздаточный материал | Повторить признаки равенства треугольников, прямоугольных треугольников, задачи на построение. |
| 02.09 | 2 | Повторение изученного в 7 классе по теме «Параллельные прямые». | 1 | Повторение теории за курс 7 класса. совершенствование навыков решения задач. | *Уметь*: решать основные типы задач курса геометрии 7 класса. | Самостоятельное решение задач по готовым чертежам. | | |  | Повторить признаки параллельности прямых, неравенство треугольника, соотношение между сторонами и углами треугольника. |
| **Четырёхугольники (14 часов).** | | | | | | | | |  | |
| 08.09 | 3 | Ломаная. Многоугольники. Длина ломаной, периметр многоугольника. Выпуклый многоугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника. Четырёхугольник. Свойства выпуклого четырёхугольника. | 1 | Повторить понятия многоугольника, выпуклого многоугольника, четырёхугольника как частного вида выпуклого многоугольника. Сумма углов выпуклого многоугольника и четырёхугольника. Решение задач. | *Знать*: определения многоугольника, выпуклого многоугольника, четырёхугольника как частного вида выпуклого четырёхугольника; теоремы о сумме углов выпуклого многоугольника и четырёхугольника с доказательствами.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Проверка д\з. | | | Презентация | П. 39 – 41,  Вопр. 1 – 5,  № 364 (а, б), 365 (а, б, г), 368. |
| 09.09 | 4 | Параллелограмм и его свойства. | 1 | Введение понятия параллелограмма, рассмотрение его свойств. Решение задач с применением свойств параллелограмма. | *Знать*: определение параллелограмма, его свойства с доказательствами.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з. | | | Дидактический материал (тест. задания) | П. 42,  Вопр. 6 – 8,  № 371 (а), 372 (в), 376 (в, г). |
| 15.09 | 5 | Признаки параллелограмма. | 1 | Рассмотрение признаков параллелограмма. решение задач с применением признаков параллелограмма. | *Знать*: признаки параллелограмма с доказательствами.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з. | | |  | П. 43,  Вопр. 9,  № 383, 373, 378. |
| 16.09 | 6 | Решение задач по теме «Параллелограмм». | 1 | Закрепление знаний о свойствах и признаках параллелограмма при решении задач. | *Знать*: определение параллелограмма, его свойства и признаки с доказательствами.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з; самостоятельная работа обучающего характера. | | | Таблицы; карточки с заданиями для индивид. работы | П. 42 – 43,  Вопр. 6 – 9,  № 375, 380, 384. |
| 22.09 | 7 | Трапеция. Равнобедренная трапеция. Прямоугольная трапеция. | 1 | Понятия трапеции и её элементов, равнобедренной и прямоугольной трапеций. Свойства равнобедренной трапеции. Решение задач на применение определения и свойств трапеции. | *Знать*: определение трапеции и её элементов, равнобедренной и прямоугольной трапеции; свойства равнобедренной трапеции с доказательствами.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Проверка д\з. | | | Презентация | П. 44,  Вопр. 10 – 11,  № 386, 387, 390. |
| 23.09 | 8 | Решение задач по теме «Трапеция». | 1 | Закрепление знаний о свойствах и признаках параллелограмма и трапеции при решении задач. | *Знать*: определение параллелограмма и трапеции, их свойств и признаки с доказательствами.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з; самостоятельная работа обучающего характера. | | | Дидактический материал (тест. задания) | П. 42 – 44,  Вопр. 6 – 11,  № 396, 393. |
| 29.09 | 9 | Теорема Фалеса. Основные задачи на построение: деление отрезка на *п* равных отрезков. | 1 | Теорема Фалеса и её применение. Решение задач на применение определения и свойств трапеции. | *Знать*: теорему Фалеса с доказательством.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з. | | | Презентация | П. 44,  Вопр. 10 – 11,  № 388, 391, 392. |
| 30.10 | 10 | Решение задач на построение по теме «Четырёхугольники». | 1 | Совершенствование навыков решения задач на построение, деление отрезка на *п* равных частей. | *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з; самостоятельная работа обучающего характера. | | | Таблицы; карточки с заданиями для индивид. работы | П. 42 – 44,  Вопр. 6 – 11,  № 394, 398. |
| 06.10 | 11 | Прямоугольник, его свойства и признаки. | 1 | Прямоугольник и его свойства. Решение задач на применение определения и свойств прямоугольника. | *Знать*: определение прямоугольника и его свойства с доказательствами.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Поверка д\з. | | | Дидактический материал (тест. задания) | П. 45,  Вопр. 12 – 13,  № 399, 401(а), 404. |
| 07.10 | 12 | Ромб и квадрат. Свойства и признаки ромба и квадрата. | 1 | Определения, свойства и признаки ромба и квадрата. Решение задач с использованием свойств и признаков прямоугольника, ромба и квадрата. | *Знать*: определения, свойства и признаки ромба и квадрата с доказательствами.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з. | | |  | П. 46,  Вопр. 14 – 15,  № 405, 409, 411. |
| 13.09 | 13 | Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат». | 1 | Закрепление теоретического материала и решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат». | *Знать*: определения, свойства и признаки прямоугольника, ромба и квадрата с доказательствами.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з; самостоятельная работа обучающего характера. | | | Таблицы; карточки с заданиями для индивид. работы | П. 45 – 46,  Вопр. 12 – 15,  № 415 (б), 413(а), 410. |
| 14.10 | 14 | Симметрия фигур. Осевая симметрия. Центральная симметрия. | 1 | Рассмотрение осевой и центральной симметрий. Практическое применение симметрии в архитектуре, живописи, графике и т.п. Решение задач. | *Знать*: определения и свойства осевой и центральной симметрий.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Проверка д\з. | | | Таблицы; карточки с заданиями для индивид. работы | П. 47,  Вопр. 16 – 20,  Задачи по карточке. |
| 20.10 | 15 | Понятие о геометрическом месте точек. Обобщающий урок по теме «Четырёхугольники». | 1 | Ввести понятие ГМТ и доказать теорему о ГМТ. Подготовка к контрольной работе. Решение задач. | *Знать*: теоретический материал по изученной теме с доказательствами.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з; самостоятельная работа обучающего характера. | | |  | П. 39 – 47,  Вопр. 1 – 20,  Задачи по карточке. |
| ***21.10*** | ***16*** | ***Контрольная работа № 1 по теме «Четырёхугольники».*** | 1 | Проверка знаний, умений и навыков по теме. | *Уметь*: решать задачи по теме. | Контрольная работа. | | | Текст контрольной работы по вариантам | П. 39 – 47,  Вопр. 1 – 20,  Задачи по карточке. |
| **Площади фигур (14 часов).** | | | | | | | | | | |
| 27.10 | 17 | Анализ контрольной работы. Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь квадрата. | 1 | Работа над ошибками. Понятие площади. Основные свойства площади. Понятие о равносоставленных и равновеликих фигурах. Формула для вычисления площади квадрата. Решение задач. | *Знать*: понятие площади; основные свойства площадей; свойства равносоставленных и равновеликих фигур; формулу для вычисления площадей квадрата и прямоугольника.  *Уметь*: решать задачи по теме. |  | | Дидактический материал (тест. задания) | | П. 48 – 49,  Вопр. 1 – 2,  № 448, 449(б), 450(б). |
| 28.10 | 18 | Площадь прямоугольника. | 1 | Вывод формулы для вычисления площади прямоугольника. Решение задач на вычисление площади прямоугольника. | *Знать*: формулу для вычисления площади прямоугольника.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з. | | Таблицы; карточки с заданиями для индивид. работы | | П. 50,  Вопр. 3,  № 454, 455, 456. |
| ***II четверть (14 часов)*** | | | | | | | | | | |
| 10.11 | 19 | Площадь параллелограмма. Представление зависимости между величинами в виде формул. | 1 | Вывод формулы площади параллелограмма и её применение при решении задач. | *Знать*: формулу площади параллелограмма с доказательством.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з. | |  | | П. 51,  Вопр. 4,  № 459 (в, г), 460, 464 (а). |
| 11.11 | 20 | Площадь треугольника. | 1 | Вывод формулы площади треугольника и её применение при решении задач. Теорема об отношении площадей треугольника, имеющих по острому углу, и её применение при решении задач. | *Знать*: формулу площади треугольника с доказательством; теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по острому углу, с доказательством.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з. | | Дидактический материал (тест. задания) | | П. 52,  Вопр. 5 – 6,  № 468 (в, г), 473, 469. |
| 17.11 | 21 | Площадь трапеции. | 1 | Вывод формулы площади трапеции и её применение при решении задач. | *Знать*: формулу площади трапеции с доказательством.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з. | |  | | П. 53,  Вопр. 7,  № 480 (б, в), 481, 478. |
| 18.11 | 22 | Площадь ромба. Решение задач на нахождение площади параллелограмма, треугольника и трапеции. | 1 | Вывод формулы площади ромба. Закрепление теоретического материала по теме. Решение задач на вычисление площадей фигур. | *Знать*: понятие площади; основные свойства площади; формулы для вычисления площади квадрата, прямоугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции, ромба.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з; самостоятельная работа обучающего характера. | | Таблицы; карточки с заданиями для индивид. работы | | П. 50 – 53,  Вопр. 3 – 7,  № 466, 467, 476 (б). |
| 24.11 | 23 | Решение задач на вычисление площадей плоских фигур. | 1 | Закрепление теоретического материала по теме. Решение задач на вычисление площадей фигур. | Самостоятельная работа проверочного характера. | |  | | П. 48 – 53,  Вопр. 1 – 7,  Устно № 446 , 462,  Письменно  № 479 (а),  476 (а), 477. |
| 25.11 | 24 | Теорема Пифагора. | 1 | Работа над ошибками. Теорема Пифагора и её применение при решении задач. | *Знать*: теорему Пифагора с доказательством.  *Уметь*: решать задачи по теме. |  | |  | | П. 54,  Вопр. 8,  № 483 (в, г), 484 (в, г, д), 486 (в). |
| 01.12 | 25 | Теорема, обратная теореме Пифагора. | 1 | Теорема, обратная теореме Пифагора. Применений прямой и обратной теорем Пифагора при решении задач. | *Знать*: теорему, обратную теореме Пифагора, с доказательством.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з. | | Таблицы; карточки с заданиями для индивид. работы | | П. 55,  Вопр. 9 – 10,  № 498 (г–е), 499(а), 488. |
| 02.12 | 26 | Формула Герона. Решение задач по теме «Теорема Пифагора». | 1 | Вывод формулы Герона с доказательством. Применение прямой и обратной теорем Пифагора при решении задач. | *Знать*: формулу Герона для площади треугольника с доказательством; теорему Пифагора и теорему, обратную теореме Пифагора, с доказательствами.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з; самостоятельная работа обучающего характера. | |  | | П. 54 – 55,  Вопр. 8 – 10,  № 489 (а), 491 (а), 493. |
| 08.12 | 27 | Площадь четырёхугольника. Решение задач по теме «Площади многоугольников». | 1 | Закрепление знаний, умения и навыков по теме. Работа над ошибками. | *Знать*: понятие площади; основные свойства площади; формулы для вычисления площадей квадрата, прямоугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции, ромба; теорему Пифагора и теорему, обратную теореме Пифагора.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з; самостоятельная работа обучающего характера с последующей проверкой. | | Таблицы; карточки с заданиями для индивид. работы | | П. 48 – 55,  Вопр. 1 – 10,  № 495 (б), 494, 490 (а). |
| 09.12 | 28 | Решение задач по теме «Площади многоугольников». | 1 | Закрепление знаний, умения и навыков по теме. Работа над ошибками. Подготовка к контрольной работе. | П. 48 – 55,  Вопр. 1 – 10,  № 490 (в), 497, 503. |
| ***15.12*** | 29 | Обобщающий урок по теме «Площади многоугольников». | 1 | П. 48 – 55,  Вопр. 1 – 10,  № 518, 524. |
| 16.12 | ***30*** | ***Контрольная работа № 2 по теме «Площади многоугольников».*** | 1 | Проверка знаний, умений и навыков. | Контрольная работа. | |  | | П. 48 – 55,  Вопр. 1 – 10,  Задачи по карточке. |
| **Подобные треугольники (20 часов).** | | | | | | | | | | |
| 22.12 | 31 | Анализ контрольной работы. Пропорциональные отрезки. Подобие фигур. Подобие треугольников. Коэффициент подобия. | 1 | Работа над ошибками. Определение подобных треугольников. Понятие пропорциональных отрезков. Свойство биссектрисы угла и его применение при решении задач. | *Знать*: определение подобных треугольников; понятие пропорциональных отрезков; свойство биссектрисы угла.  *Уметь*: решать задачи по теме. |  | | Презентация  Таблицы; карточки с заданиями для индивид. работы | | П. 56 – 57,  Вопр. 1 – 3,  № 534 (а), 536 (а), 538. |
| 23.12 | 32 | Связь между площадями подобных фигур. Отношение площадей подобных треугольников. | 1 | Теорема об отношении площадей подобных треугольников и её применение при решении задач. Закрепление определения подобных треугольников, понятия пропорциональных отрезков, свойства биссектрисы угла. | *Знать*: теорему об отношении площадей подобных треугольников с доказательством.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос, проверка д\з. | | Таблицы; карточки с заданиями для индивид. работы | | П. 58,  Вопр. 4,  № 543, 544, 546. |
| ***III четверть (30 часов).*** | | | | | | | | | | |
| 12.01 | 33 | Первый признак подобия треугольников. | 1 | Решение задач по теме «Определение подобных треугольников». Первый признак подобия треугольников и его применение при решении задач. | *Знать*: первый признак подобия треугольников с доказательством.  *Уметь*: решать задачи по теме. | | Теоретический опрос, проверка д\з. | Таблицы; карточки с заданиями для индивид. работы | | П. 59,  Вопр. 5,  № 550, 551 (б), 553. |
| 13.01 | 34 | Решение задач на применение первого признака подобия треугольников. | 1 | Решение задач на применение первого признака подобия треугольника. | *Знать*: первый признак подобия треугольников с доказательством.  *Уметь*: решать задачи по теме. | | Теоретический опрос, проверка д\з; самостоятельная работа обучающего характера. |  | | П. 56 – 59,  Вопр. 1 – 5,  № 552 (а, б), 556, 557 (в). |
| 15.01 | 35 | Второй и третий признаки подобия треугольников. | 1 | Работа над ошибками. Второй и третий признаки подобия треугольников и их применение при решении задач. | *Знать*: второй и третий признаки подобия треугольников с доказательствами.  *Уметь*: решать задачи по теме. | | Теоретический опрос, проверка д\з. |  | | П. 60 – 61,  Вопр. 6 – 7,  № 559, 560, 561. |
| 19.01 | 36 | Признаки подобия треугольников. | 1 | Решение задач на применение признаков подобия треугольников. | *Знать*: признаки подобия треугольников с доказательствами.  *Уметь*: решать задачи по теме. | | Теоретический опрос, проверка д\з; самостоятельная работа обучающего характера. | Таблицы; карточки с заданиями для индивид. работы | | П. 59 – 61,  Вопр. 5 – 7,  № 562, 563, 604. |
| 20.01 | 37 | Обобщающий урок по теме «Признаки подобия треугольников». | 1 | Решение задач на применение признаков подобия треугольников. Работа над ошибками. Подготовка к контрольной работе. | *Знать*: определение подобных треугольников; понятие пропорциональных отрезков; свойство биссектрисы угла; признаки подобия треугольников; теорему об отношении площадей подобных треугольников.  *Уметь*: решать задачи по теме. | | Теоретический опрос, проверка д\з. | Таблицы; карточки с заданиями для индивид. работы | | П. 56 – 61,  Вопр. 1 – 7,  № 542, 549, 555 (б). |
| ***22.01*** | ***38*** | ***Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия треугольников».*** | 1 | Проверка знаний, умений, навыков по теме. | Контрольная работа. | Текст контрольной работы | | П. 56 – 61,  Вопр. 1 – 7,  № 558, 605. |
| 26.01 | 39 | Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника. | 1 | Работа над ошибками. Теорема о средней линии треугольника, её применение при решении задач. | *Знать*: определение средней линии треугольника; теорему о средней линии треугольника с доказательством.  *Уметь*: решать задачи по теме. | |  | Презентация | | П. 62,  Вопр. 8 – 9,  № 570, 571. |
| 27.01 | 40 | Замечательные точки треугольника: точка пересечения медиан. Свойство медиан треугольника. | 1 | Свойство медиан треугольника. Решение задач на применение теоремы о средней линии треугольника и свойства медиан треугольника. | *Знать*: свойство медиан треугольника.  *Уметь*: решать задачи по теме. | | Теоретический опрос, проверка д\з. | Таблицы; карточки с заданиями для индивид. работы | | П. 62,  Вопр. 8 – 9,  № 568, 569. |
| 29.01 | 41 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. | 1 | Определение среднего пропорционального (среднего геометрического) двух отрезков. Теорема о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Свойство высоты прямоугольного треугольника, проведённой из вершины прямого угла. Решение задач. | *Знать*: определение среднего пропорционального (среднего геометрического) двух отрезков; теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; свойство высоты прямоугольного треугольника, проведённой из вершины прямого угла.  *Уметь*: решать задачи по теме. | | Теоретический опрос, проверка д\з. |  | | П. 63,  Вопр. 10 – 11,  № 572 (а, в, д), 573, 574 (б). |
| 02.02 | 42 | Решение прямоугольных треугольников. | 1 | Решение задач ан применение теории о подобных треугольниках. | *Знать*: определение среднего пропорционального (среднего геометрического) двух отрезков; теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; свойство высоты прямоугольного треугольника, проведённой из вершины прямого угла.  *Уметь*: решать задачи по теме. | | Теоретический опрос, проверка д\з; самостоятельная работа обучающего характера. | Таблицы; карточки с заданиями для индивид. работы | | П. 62 – 63,  Вопр. 8 – 11,  № 575,577, 579. |
| 03.02 | 43 | Измерительные работы на местности. | 1 | Работа над ошибками. Применение теории о подобных треугольниках при измерительных работах на местности. Решение задач на применение теории подобных треугольников. | *Уметь*: применять теорию о подобных треугольниках при измерительных работах на местности. | | Теоретический опрос, проверка д\з. |  | | П. 64,  Вопр. 13,  № 578, 580, 581. |
| 05.02 | 44 | Подобие фигур. Задачи на построение методом подобия. | 1 | Закрепление теории о подобных треугольниках. Решение задач на построение методом подобия. | *Уметь*: решать задачи по теме. | | Теоретический опрос, проверка д\з. | Таблицы; карточки с заданиями для индивид. работы | | П. 65,  Вопр. 14,  № 585 (б), 587, 588. |
| 09.02 | 45 | Решение задач на построение методом подобных треугольников. | 1 | Закрепление теории о подобных треугольниках. Решение задач на построение методом подобия. | *Уметь*: решать задачи по теме. | | Теоретический опрос, проверка д\з; самостоятельная работа. |  | | П. 62 – 65,  Вопр. 8 – 14,  № 590, 606,607. |
| 10.02 | 46 | Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. | 1 | Введение понятий синуса, косинуса, тангенса и котангенса острого угла прямоугольного треугольника. Ознакомление с основными тригонометрическими тождествами и демонстрация их применения в процессе решения задач. | *Знать*: определения синуса, косинуса, тангенса и котангенса острого угла прямоугольного треугольника; основные тригонометрические тождества.  *Уметь*: решать задачи по теме. | | Теоретический опрос, проверка д\з. |  | | П. 66,  Вопр. 15 – 17,  № 591 (в, г), 592 (б, г, е), 593 (в, г). |
| 12.02 | 47 | Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 300, 450 и 600. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. | 1 | Обучение вычислению значений синуса, косинуса и тангенса для углов, равных ,  и . Формирование навыков решения прямоугольных треугольников с использованием синуса, косинуса и тангенса острого угла. | *Знать*: значения синуса, косинуса и тангенса для углов, равных ,  и .  *Уметь*: решать задачи по теме. | | Теоретический опрос, проверка д\з. | Таблицы; карточки с заданиями для индивид. работы | | П. 67,  Вопр. 18,  № 595, 597, 598. |
| 16.02 | 48 | Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. | 1 | Решение задач. | *Знать*: определения синуса, косинуса, тангенса и котангенса острого угла прямоугольного треугольника; основные тригонометрические тождества; значения синуса, косинуса и тангенса для углов, равных ,  и .  *Уметь*: решать задачи по теме. | | Теоретический опрос, проверка д\з; самостоятельная работа обучающего характера. |  | | П. 66 – 67,  Вопр. 15 – 18,  № 601, 602, 628. |
| 17.02 | 49 | Обобщающий урок по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Применение теории подобия треугольников при решении задач». | 1 | Закрепление теории о подобных треугольниках. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Работа над ошибками. Подготовка к контрольной работе. | *Знать*: определение средней линии треугольника; теорему о средней линии треугольника с доказательством; свойство медиан треугольника; определение среднего пропорционального (среднего геометрического) двух отрезков; теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; свойство высоты прямоугольного треугольника, проведённой из вершины прямого угла; определения синуса, косинуса, тангенса и котангенса острого угла прямоугольного треугольника; основные тригонометрические тождества; значения синуса, косинуса и тангенса для углов, равных ,  и .  *Уметь*: решать задачи по теме. | | Теоретический опрос, проверка д\з. | Таблицы; карточки с заданиями для индивид. работы | | П. 56 – 67,  Вопр. 8 – 18,  № 620, 623, 625. |
| ***19.02*** | ***50*** | ***Контрольная работа № 4 по теме «Применение подобия треугольников. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника».*** | 1 | Проверка знаний, умений, навыков по теме. | Контрольная работа. |  | | П. 62 – 67,  Вопр. 8 – 18,  № 629, 630. |
| **Окружность (16 часов).** | | | | | | | | | | |
| 24.02 | 51 | Анализ контрольной работы. Взаимное расположение прямой и окружности. | 1 | Работа над ошибками. Рассмотрение различных случаев расположения прямой и окружности. Решение задач. | *Знать*: различные случаи расположения прямой и окружности.  *Уметь*: решать задачи по теме. | |  |  | | П. 68,  Вопр. 1 – 2 ,  № 631 (в, г), 632, 633. |
| 26.02 | 52 | Касательная и секущая к окружности: равенство касательных, проведённых из одной точки. | 1 | Введение понятий касательной и секущей к окружности, точки касание, отрезков касательных, проведённой из одной точки. Рассмотрение свойств касательной и её признака. Свойства отрезков касательных, проведённых из одной очки, и их применение при решении задач. | *Знать*: понятия касательной, секущей, точки касания, отрезков касательных, проведённых из одной точки; свойство касательной и её признак; свойства отрезков касательных, проведённых из одной точки, с доказательствами.  *Уметь*: решать задачи по теме. | | Теоретический опрос; проверка д\з. | Таблицы; карточки с заданиями для индивид. работы | | П. 69,  Вопр. 3 – 7,  № 634, 636, 639. |
| 01.03 | 53 | Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных. | 1 | Закрепление теории о касательной к окружности. Решение задач. | *Знать*: понятия касательной, секущей, точки касания, отрезков касательных, проведённых из одной точки; свойство касательной и её признак; свойства отрезков касательных, проведённых из одной точки, с доказательствами.  *Уметь*: решать задачи по теме. | | Теоретический опрос; проверка д\з; самостоятельная работа обучающего характера. | Таблицы; карточки с заданиями для индивид. работы | | П. 69,  Вопр. 3 – 7,  № 641, 643, 645. |
| 02.03 | 54 | Градусная мера дуги окружности. Центральный, вписанный угол, величина вписанного угла. | 1 | Введение понятий градусной меры дуги окружности, центрального и вписанного угла. Решение простейших задач на вычисление градусной меры дуги окружности. | *Знать*: понятия градусной меры дуги окружности, центрального и вписанного угла.  *Уметь*: решать задачи по теме. | | Теоретический опрос; проверка д\з. | Презентация  Таблицы; карточки с заданиями для индивид. работы | | П. 70,  Вопр. 8 – 10,  № 649 (б, г), 650 (б), 651 (б). |
| 04.03 | 55 | Теорема о вписанном угле. Соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности. | 1 | Теорема о вписанном угле и её следствия. Применение теоремы и её следствий при решении задач. | *Знать*: теорему о вписанном угле и её следствия с доказательствами.  *Уметь*: решать задачи по теме. | | Теоретический опрос; проверка д\з. |  | | П. 71,  Вопр. 11 – 13,  № 654 (б), 655,657. |
| 09.03 | 56 | Метрические соотношения в окружности: свойства хорд. Теорема об отрезках пересекающихся хорд. | 1 | Теорема об отрезках пересекающихся хорд и её применение при решении задач. | *Знать*: теорему об отрезках пересекающихся хорд с доказательством  *Уметь*: решать задачи по теме. | | Теоретический опрос; проверка д\з. | Таблицы; карточки с заданиями для индивид. работы | | П. 71,  Вопр. 14,  № 660, 666 (б, в), 663. |
| 11.03 | 57 | Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы». | 1 | Систематизация теоретических знаний по теме. Решение задач. | *Знать*: понятия центрального и вписанного угла; теорему о вписанном угле и её следствия; теорему об отрезках пересекающихся хорд.  *Уметь*: решать задачи по теме. | | Теоретический опрос; проверка д\з; самостоятельная работа проверочного характера. | Таблицы; карточки с заданиями для индивид. работы | | П. 68 – 71,  Опр. 1 – 143,  № 661, 663, 673. |
| 15.03 | 58 | Свойства биссектрисы угла. Замечательные точки треугольника: точка пересечения биссектрис. | 1 | Работа над ошибками. Свойство биссектрисы угла, её применение при решении задач. | *Знать*: свойство биссектрисы угла и её следствия с доказательствами.  *Уметь*: решать задачи по теме. | | Проверка д\з. |  | | П. 72,  Вопр. 15 – 16,  № 675, 676 (б), 677. |
| 16.03 | 59 | Свойство серединного перпендикуляра к отрезку. Замечательные точки треугольника: точка пересечения серединных перпендикуляров. | 1 | Понятие серединного перпендикуляра. Теорема о серединном перпендикуляре и её применение при решении задач. | *Знать*: понятие серединного перпендикуляра; теорему о серединном перпендикуляре с доказательством.  *Уметь*: решать задачи по теме. | | Теоретический опрос; проверка д\з. | Таблицы; карточки с заданиями для индивид. работы | | П. 72,  Вопр. 17 – 19,  № 679 (б), 680 (б), 681. |
| 18.03 | 60 | Теорема о точке пересечения высот треугольника. Замечательные точки треугольника: точка пересечения высот. Окружность Эйлера. | 1 | Теорема о точке пересечения высот треугольника и её применение при решении задач. | *Знать*: теорему о точке пересечения высот треугольника с доказательством.  *Уметь*: решать задачи по теме. | | Теоретический опрос; проверка д\з; самостоятельная работа обучающего характера. |  | | П. 73,  Вопр.20,  № 678 (б), 671 (б), 659. |
| 22.03 | 61 | Окружность, вписанная в треугольник. | 1 | Понятия вписанной и описанной окружностей. Теорема об окружности, вписанной в треугольник. Решение задач. | *Знать*: понятия вписанной и описанной окружностей; понятие вписанного и описанного треугольника; теорему об окружности, вписанной в треугольник, с доказательством.  *Уметь*: решать задачи по теме. | | Теоретический опрос; проверка д\з. |  | | П. 74,  Вопр. 21 – 22,  № 689, 693 (б), 692. |
| 23.03 | 62 | Описанные четырёхугольники. Свойства описанного четырёхугольника. | 1 | Свойство описанного четырёхугольника и его применение при решении задач. | *Знать*: свойство описанного четырёхугольника с доказательством.  *Уметь*: решать задачи по теме. | | Теоретический опрос; проверка д\з; самостоятельная работа обучающего характера. |  | | П. 74,  Вопр. 23,  № 695, 699, 700. |
| ***IV четверть (16 часов).*** | | | | | | | | | | |
| 25.03 | 63 | Окружность, описанная около треугольника. | 1 | Введение понятий описанного около окружности многоугольника и вписанного в окружность многоугольника. Теорема об окружности, описанной около треугольника, и её применение при решении задач. | *Знать*: понятия описанного около окружности многоугольника и вписанного в окружность многоугольника; теорему об окружности, описанной около треугольника, с доказательством.  *Уметь*: решать задачи по теме. | | Теоретический опрос; проверка д\з. | Презентация  Таблицы; карточки с заданиями для индивид. работы | | П. 75,  Вопр. 24 – 25,  № 702 (б), 705 (б), 707. |
| 05.04 | 64 | Вписанные четырёхугольники. Свойство вписанного четырёхугольника. | 1 | Свойство вписанного четырёхугольника | *Знать*: свойство вписанного четырёхугольника с доказательством.  *Уметь*: решать задачи по теме. | | Теоретический опрос; проверка д\з. |  | | П. 75,  Вопр. 24 – 26,  № 709, 710, 731. |
| 06.04 | 65 | Взаимное расположение двух окружностей. Вписанные и описанные многоугольники. | 1 | Взаимное расположение двух окружностей. касание и пересечение двух окружностей. Решение задач. Подготовка к контрольной работе. | *Знать*: определения, свойства и теоремы по изученной теме.  *Уметь*: решать задачи по теме. | | Теоретический опрос; проверка д\з; самостоятельная работа. | Таблицы; карточки с заданиями для индивид. работы | | П. 68 – 75,  Вопр. 1 – 26,  № 726, 728, 722. |
| ***08.04*** | ***66*** | ***Контрольная работа № 5 по теме «Окружность».*** | 1 | Проверка знаний, умений, навыков по теме. | *Знать*: определения, свойства и теоремы по изученной теме.  *Уметь*: решать задачи по теме. | | Контрольная работа. | Таблицы; карточки с заданиями для индивид. работы | | П. 68 – 75,  Вопр. 1 – 26,  № 648, 652, 694. |
| Векторы (12 часов) | | | | | | | | | | |
| ***12.04*** | ***67*** | Вектор. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. | 1 | Понятия вектора, его начала и конца, нулевого вектора, длины вектора, коллинеарных, сонаправленных противоположно направленных и равных векторов. Изображение и обозначение векторов. | *Знать*: понятия вектора, его начала и конца, нулевого вектора, длины вектора, коллинеарных, сонаправленных, противоположно направленных и равных векторов.  *Уметь*: изображать и обозначать векторы; решать задачи по теме. | |  | Презентация | | П. 76 – 77,  Вопр. 1 – 5,  № 739, 741, 746. |
| ***13.04*** | ***68*** | Откладывание вектора от данной точки. | 1 | Проверка усвоения изученного материала. Обучение откладыванию вектора от одной точки. решение задач. | *Знать*: понятия вектора, его начала и конца, нулевого вектора, длины вектора, коллинеарных, сонаправленных, противоположно направленных и равных векторов.  *Уметь*: изображать и обозначать векторы; откладывать вектор от данной точки; решать задачи по теме. | | Теоретический опрос; проверка д\з, |  | | П. 76 – 78,  Вопр. 1 – 6,  № 748, 749, 752. |
| ***15.04*** | ***69*** | Операции над векторами: сложение. Законы сложение векторов. Сумма двух векторов. Правило треугольника и параллелограмма. | 1 | Понятие суммы двух векторов. Рассмотрение законов сложения двух векторов (правило треугольника и правило параллелограмма). Построение вектора, равного сумме двух векторов, с использованием правила сложения векторов. | *Знать*: определение суммы двух векторов; законы сложения двух векторов (правило треугольника и правило параллелограмма).  *Уметь*: строить вектор; равный сумме двух векторов, используя правила сложения. | | Теоретический опрос; проверка д\з, | Презентация  Таблицы; карточки с заданиями для индивид. работы | | П. 79 – 80,  Вопр. 7 – 10,  № 753, 759 (б), 763 (б, в). |
| ***19.04*** | ***70*** | Сумма нескольких векторов. | 1 | Понятие суммы трёх и более векторов. построение вектора, равного сумме нескольких векторов, с использованием правила многоугольника. Решение задач. | *Знать*: понятие суммы трёх и более векторов.  *Уметь*: строить вектор, равный сумме нескольких векторов, используя правило многоугольника; решать задачи по теме. | | Теоретический опрос; проверка д\з, |  | | П. 81,  Вопр. 11,  № 755, 760  761. |
| ***20.04*** | ***71*** | Операции над векторами: вычитание векторов. | 1 | Понятие разности двух векторов, противоположных векторов. Построение вектора, равного разности двух векторов. Теорема о разности двух векторов. Решение задач. | *Знать*: определения разности двух векторов, противоположных векторов; теорему о разности двух векторов с доказательством.  *Уметь*: строить вектор, равный разности двух векторов; решать задачи по теме. | | Теоретический опрос; проверка д\з, самостоятельная работа обучающего характера. | Таблицы; карточки с заданиями для индивид. работы | | П. 82,  Вопр. 12 – 13,  № 757, 763 (а, г), 765. |
| ***22.04*** | ***72*** | Операции над векторами: умножение на число. | 1 | Работа над ошибками. Понятие умножения вектора на число. Свойства умножения вектора на число. Закрепление изученного материала в ходе решения задач. | *Знать*: понятие умножения вектора на числа; свойства умножения вектора на число.  *Уметь*: строить вектор, умноженный на число; решать задачи по теме. | | Теоретический опрос; проверка д\з, | Таблицы; карточки с заданиями для индивид. работы | | П. 83,  Вопр. 14 – 18,  № 781 (б, в), 780 (а), 782. |
| ***26.04*** | ***73*** | Применение векторов к решению задач. | 1 | Применение векторов к решению геометрических задач на конкретных примерах. совершенствование навыков выполнения действий над векторами. | *Знать*: определения сложения и вычитания векторов, умножения вектора на число; свойства действий над векторами.  *Уметь*: применять векторы к решению геометрических задач; выполнять действия над векторами. | | Теоретический опрос; проверка д\з, самостоятельная работа обучающего характера. |  | | П. 84,  Вопр. 1 – 18,  № 789, 790, 791. |
| ***27.04*** | ***74*** | Решение задач по теме | 1 | Применение векторов к решению геометрических задач | *Знать*: определения сложения и вычитания векторов, умножения вектора на число; свойства действий над векторами.  *Уметь*: применять векторы к решению геометрических задач; выполнять действия над векторами. | | Теоретический опрос; проверка д\з, самостоятельная работа обучающего характера. |  | | П. 84,  Вопр. 1 – 18,  № 788, 792. |
| ***29.04*** | ***75*** | Средняя линия трапеции. Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической. | 1 | Понятие средней линии трапеции. Теорема о средней линии трапеции. Решение задач на использование свойств средней линии трапеции. | *Знать*: понятие средней линии трапеции; теорему о средней линии трапеции с доказательством; свойства средней линии трапеции.  *Уметь*: решать задачи по теме. | | Проверка д\з. | Дидактический материал (тест. задания) | | П. 85,  Вопр. 19 – 20,  № 793, 795, 798. |
| ***04.05***  ***06.05*** | ***76-77*** | Решение задач по теме | 2 | Применение векторов к решению геометрических задач | *Знать*: понятие средней линии трапеции; теорему о средней линии трапеции с доказательством | | Теоретический опрос; проверка д\з, самостоятельная работа |  | | П. 85,  Вопр. 19 – 20,  № 794, 796. |
| ***10.05*** | ***78*** | ***Контрольная работа № 6 по теме «Векторы.».*** | 1 | Проверка знаний, умений и навыков по теме. | *Уметь*: решать задачи по теме. | | Контрольная работа. | Таблицы; карточки с заданиями для индивид. работы | | П. 76 – 85,  Вопр. с. 213,  № 800, 801 . |
| **Итоговое повторение (9 часов).** | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |
| ***11.05***  ***13.05*** | ***79-80*** | Повторение по теме «Четырёхугольники. Площадь». | 2 | Работа над ошибками. Повторение основных теоретических сведений по темам. Решение задач. | *Знать*: основные определения, свойства и теоремы, изученные в 8 классе.  *Уметь*: решать задачи по теме. | | Теоретический опрос; проверка д\з, самостоятельная работа |  | | №814,819 №824,828 |
| ***17.05*** | ***81*** | ***Промежуточная аттестация*** | 1 | Проверка знаний, умений и навыков по теме. | *Уметь*: решать задачи по теме. | | Зачет |  | | Задание по карточке. |
| ***18.05***  ***20.05*** | ***82-83*** | Повторение по теме «Подобие треугольников.». | 2 | Работа над ошибками. Повторение основных теоретических сведений по темам. Решение задач. | *Знать*: основные определения, свойства и теоремы, изученные в 8 классе.  *Уметь*: решать задачи по теме. | | Теоретический опрос; проверка д\з, самостоятельная работа | Карточки для работы у доски | | №831,835  №839,842 |
| ***24.05***  ***25.05*** | ***84-85*** | Повторение по теме «Окружность.». | 2 | Работа над ошибками. Повторение основных теоретических сведений по темам. Решение задач. | *Знать*: основные определения, свойства и теоремы, изученные в 8 классе.  *Уметь*: решать задачи по теме. | | Теоретический опрос; проверка д\з, самостоятельная работа | Дидактический материал по  вариантам | | №847,852  №855,863 |
| ***27.05***  ***31.05*** | ***86-87*** | ***Решение задач по курсу геометрии 8 класс*** | 2 | Работа над ошибками. Повторение основных теоретических сведений по темам. Решение задач. | *Знать*: основные определения, свойства и теоремы, изученные в 8 классе.  *Уметь*: решать задачи по теме. | | Теоретический опрос; проверка д\з, самостоятельная работа |  | | №884,886  №900,901 |

**Тематическое планирование по геометрии – 9 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Содержания материала** | **Кол-во часов** | **Кол-во**  **контр. работ.** |
| **Повторение курса геометрии 8 класса** | **2** |  |
| **Глава X. Метод координат** | **12** |  |
| §1. Координаты вектора  Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам  Координаты вектора | 3 |  |
| §2. Простейшие задачи в координатах  Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца  Простейшие задачи в координатах | 3 |  |
| §3. Уравнения окружности и прямой  Уравнение линии на плоскости  Уравнение окружности  Уравнение прямой  Взаимное расположение двух окружностей | 3 |  |
| ***Решение задач*** | 2 |  |
| ***Контрольная работа №1*** «Метод координат» | 1 | **1** |
| **Глава XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.** | **14** |  |
| §1. Синус, косинус, тангенс и котангенс  Синус, косинус, тангенс и котангенс  Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения  Формулы для вычисления координат точки | 3 |  |
| §2.Соотношения между сторонами и углами треугольника  Теорема о площади треугольника  Теорема синусов  Теорема косинусов  Решение треугольников  Измерительные работы | 6 |  |
| §3. Скалярное произведение векторов  Угол между векторами  Скалярное произведение векторов  Скалярное произведение в координатах  Свойства скалярного произведения векторов | 3 |  |
| Решение задач | 1 |  |
| ***Контрольная работа №2*** «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов» | 1 | **1** |
| **Глава XII. Длина окружности и площадь круга** | **12** |  |
| §1. Правильные многоугольники  Правильный многоугольник  Окружность, описанная около правильного многоугольника  Окружность, вписанная в правильный многоугольник  Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности  Построение правильных многоугольников | 5 |  |
| §2. Длина окружности и площадь круга  Длина окружности  Площадь круга  Площадь кругового сектора | 4 |  |
| Решение задач | 2 |  |
| ***Контрольная работа №3*** «Длина окружности и площадь круга» | 1 | **1** |
| **Глава XIII. Движения** | **8** |  |
| §1. Понятие движения  Отображение плоскости на себя  Понятие движения  Наложения и движения | 3 |  |
| §2. Параллельный перенос и поворот  Параллельный перенос  Поворот | 2 |  |
| Решение задач | 2 |  |
| ***Контрольная работа №4*** «Движения» | **1** | **1** |
| **Глава XIV. Начальные сведения из стереометрии** | **8** |  |
| §1. Многогранники  Предмет стереометрии  Многогранник  Призма  Параллелепипед  Объем тела  Свойства прямоугольного параллелепипеда  Пирамида | 4 |  |
| §2. Тела и поверхности вращения  Цилиндр  Конус  Сфера и шар | 2 |  |
| Решение задач | 1 |  |
| ***Контрольная работа №5*** «Начальные сведения из стереометрии» | **1** | **1** |
| **Об аксиомах геометрии** | **2** |  |
| **Обобщающее повторение. Решение задач** | **8** |  |
| ***ИТОГО:*** | **66** | **5** |

***Календарно-тематическое планирование по геометрии 9 класса.***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер урока** | **Название темы урока** | **Кол-во часов** | **Сроки** | **Элементы содержания.** | **Требования к уровню подготовки учащихся** | **Виды контроля** | **Оборудование** | **Домашнее задание.** |
| ***I четверть (18 часов).*** | | | | | | | | |
| 1-2 | Вводное повторение | 2 | 01.02  04.09 | Решение задач по курсу геометрии 8 класса. | *Знать*: теоретический материал изученных тем в 8 классе  *Уметь*: решать задачи за курс геометрии 8 класса | Теоретический опрос; тест | Карточки-задания на готовых чертежах | Задания по карточке |
| **Глава X. Метод координат (12 часов).** | | | | | | | | |
| 3 | Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. | 1 | 08.09 | Лемма о коллинеарных векторах. Доказательство теоремы о разложении вектора по двум данным неколлинеарным векторам. Решение задач на применение теоремы о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам. | *Знать*: лемму о коллинеарных векторах и теорему о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам с доказательствами.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з. | Таблицы, | п. 89,  вопр. 1 – 3,  № 911, 914 (б, в), 915 |
| 4-5 | Координаты вектора. | 2 | 11.09  15.09 | Понятие координат вектора. Правила действий над векторами с заданными координатами, решение простейших задач методом координат. | *Знать*: понятие координат вектора; правила действий над векторами с заданными координатами.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з, самостоятельная работа обучающего характера. | Карточки с заданиями для индивид. работы | п. 90,  вопр. 7 – 8,  № 918, 926 (б, г) п. 90,  вопр. 7 – 8,  № 919,927,928 |
| 6 | Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца. | 1 | 18.09 | Совершенствование навыков решения задач методом координат. Понятие радиус-вектора. Теорема о координате вектора по его началу и концу. | *Знать*: понятие радиус-вектора; теорему о координате вектора с доказательством; формулу для вычисления координаты вектора по его началу и концу.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з. |  | п. 91,  вопр. 9-10,  № 930, 932, 934 (б, г). |
| 7 | Простейшие задачи в координатах. Координаты середины отрезка. | 1 | 22.09 | Совершенствование навыков решения задач методом координат. Координаты середины отрезка. | *Знать*: формулу для вычисления координаты середины отрезка с доказательством.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з. |  | п. 92,  вопр. 11,  № 935, 937, 953. |
| 8 | Формула расстояния между двумя точками плоскости. Длина вектора. | 1 | 25.09 | Совершенствование навыков решения задач методом координат. Формула расстояния между двумя точками. Формула длины вектора. | *Знать*: формулы для вычисления длины вектора и расстояния между точками с доказательствами.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з, самостоятельная работа обучающего характера. | Карточки с заданиями для индивид. работы | п. 92,  вопр. 12-14,  № 944, 949 (а), 946. |
| 9 | Уравнение линии на плоскости. | 1 | 29.09 | Совершенствование навыков решения задач в координатах. Понятие уравнения линии на плоскости. Решение задач методом координат. | *Знать*: понятие координат вектора; правила действий над векторами с заданными координатами; формулы для нахождения координат вектора, координат середины отрезка, длины вектора по его координатам, расстояния между двумя точками; понятие уравнения линии на плоскости.  *Уметь*: решать задачи методом координат. | Теоретический опрос;  проверка д\з, самостоятельная работа проверочного характера. |  | п. 93,  вопр. 15,  № 946, 950, 952. |
| 10 | Уравнение окружности  Взаимное расположение двух окружностей | 1 | 02.10 | Вывод уравнения окружности. Применение уравнения окружности к решению задач. | *Знать*: вывод уравнения окружности.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з. |  | п. 94, 96  вопр. 16-17,  № 961, 964 (а), 966 (б, г). |
| 11 | Уравнение прямой | 1 | 06.09 | Вывод уравнения прямой. Применение уравнения прямой при решении задач | *Знать*: вывод уравнения прямой.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з. |  | п. 95,  вопр. 18-20,  № 974, 976, 977. |
| 12 | Применение метода координат к решению задач | 1 | 09.10 | Систематизация знаний, умений и навыков по теме. | *Знать*: понятие координат вектора; правила действий над векторами с заданными координатами; формулы для нахождения координат середины отрезка, длины вектора по его координатам, расстояния между двумя точками; уравнения окружности и прямой.  *Уметь*: решать задачи методом координат. | Теоретический опрос; математический диктант |  | п. 89 – 93,  № 989-990(б,г). |
| 13 | Использование уравнения окружности и прямой при решении задач | 1 | 13.10 | Систематизация знаний, умений и навыков по теме. | Проверка д\з. |  | п. 93 – 96,  № 978, 979, 969 (б). |
| 14 | ***Контрольная работа № 1*** «Метод координат». | ***1*** | 16.10 | Проверка знаний, умений и навыков по теме. | Контрольная работа. | Дидактический материал по вариантам | п. 89 – 96,  вопр. с.244,  № 990, 992, 993. |
| ***II четверть (14 часов).*** | | | | | | | | |
| ***Глава* XI. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (14 часов).** | | | | | | | | |
| 15 | Синус, косинус, тангенс, котангенс углов от 0о до 180о. Основное тригонометрическое тождество. | 1 | 20.10 | Работа над ошибками. Понятие синуса, косинуса, тангенса и котангенса для углов от  до . Основное тригонометрическое тождество. | *Знать*: понятие синуса, косинуса, тангенса и котангенса для углов от  до ; основное тригонометрическое тождество с доказательством.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з. |  | п. 97-98  вопр. 1 – 4,  № 1012, 1013 (в), 1014 (в). |
| 16 | Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Формулы приведения: приведение к острому углу. | 1 | 23.10 | Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Формулы приведения. | *Знать*: формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла; формулы приведения.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з. |  | п. 98,  вопр. 5,  № 1015 (б, в), 1017 (б). |
| 17 | Формулы для вычисления координат точки. | 1 | 27.10 | Формулы для вычисления координат точки. | *Знать*: понятие синуса, косинуса, тангенса и котангенса для углов от  до ; основное тригонометрическое тождество; формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла; формулы приведения; формулы для вычисления координат точки.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з; самостоятельная работа обучающего характера. | Карточки с заданиями для индивид. работы | п. 99,  попр. 1 – 6,  № 1018 (б, г), 1019 (а, в). |
| 18 | Теорема о площади треугольника. | 1 | 30.10 | Работа над ошибками. Теорема о площади треугольника, её применение при решении задач. | *Знать*: теорему о площади треугольника с доказательством.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Проверка д\з. |  | п. 100,  вопр. 7,  № 1021, 1023, 1020 (б, в). |
| 19-20 | Теоремы синусов и косинусов. | 2 | 10.11  13.11 | Теоремы синусов и косинусов, их применение при решении задач. Закрепление теоремы о площади треугольника и совершенствование её применения при решении задач. | *Знать*: теоремы синусов и косинусов с доказательствами.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з. | Карточки-задания на готовых чертежах | п. 101-102,  вопр. 8 – 9,  №1023,1025(б,ж)  № 1025 (д, и), 1062. |
| 21-22 | Решение треугольников. | 2 | 17.11  20.11 | Теорема о площади параллелограмма. Решение задач на использование теорем синусов и косинусов. | *Знать*: теоремы синусов и косинусов; вывод формулы для вычисления площади параллелограмма.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з; самостоятельная работа обучающего характера. | Карточки с заданиями для индивид. работы | п. 103,  вопр. 10 – 11,  № 1026, 1058.  п. 103,  вопр. 10 – 11,  № 1027, 1058. |
| 23 | Измерительные работы | 1 | 24.11 | Задачи на решение треугольников. Методы измерительных работ на местности. | *Знать*: теоремы синусов и косинусов; формулу для вычисления площадей треугольника и параллелограмма; методы измерительных работ на местности.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з. |  | п.104,  вопр. 10 – 12,  № 1033, 1034, 1060 (а, в). |
| 24 | Угол между векторами. Скалярное произведение векторов | 1 | 27.11 | Понятие угла между векторами. Скалярное произведение векторов и его применение при решении задач. | *Знать*: понятие угла между векторами; определение скалярного произведения векторов.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з. |  | п. 105-106,  вопр. 13 – 16,  № 1040, 1042, 1062. |
| 25 | Скалярное произведение в координатах. | 1 | 01.12 | Теорема о скалярном произведении двух векторов в координатах и её свойства. | *Знать*: теорему о скалярном произведении двух векторов в координатах с доказательством.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з; самостоятельная работа обучающего характера. | Карточки с заданиями для индивид. работы | п. 107,  вопр. 17 – 18,  № 1044 (б), 1047 (б), 1063. |
| 26 | Свойства скалярного произведения векторов. | 1 | 04.12 | Работа над ошибками. Свойства скалярного произведения векторов. Решение задач на применение скалярного произведения в координатах. | *Знать*: теорему о скалярном произведении двух векторов в координатах с доказательством; свойства скалярного произведения векторов.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з. |  | п. 108,  вопр. 19 – 20,  № 1049,1050, 1052. |
| 27 | Решение задач по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов» | 1 | 08.12 | Закрепление и проверка знаний учащихся. Подготовка к контрольной работе. | *Знать*: определение скалярного произведения векторов; теорему о скалярном произведении двух векторов в координатах с доказательством и её свойства; свойства скалярного произведения векторов; теорему о площади треугольника; теоремы синуса и косинуса.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з. самостоятельная работа | Карточки с заданиями для индивид. работы | п. 97 – 108,  вопр. 1 – 20,  №1058,1060-1061(в,г) |
| 28 | ***Контрольная работа № 2*** «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов». | 1 | 11.12 | Проверка знаний, умений, навыков по теме. | *Знать*: теоретический материал по изученной теме.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Контрольная работа. | Дидактический материал по вариантам | повт.п. 97 – 108,  вопр. 1 – 20, |
| **Глава XII. Длина окружности и площадь круга (12 часов).** | | | | | | | | |
| 29 | Правильные многоугольники. | 1 | 15.12 | Повторение ранее изученного материала о сумме углов выпуклого многоугольника, свойстве биссектрисы угла, теоремы об окружности, описанной около треугольника. Формирование понятия правильного многоугольника и связанных с ним понятий. Вывод формулы для вычисления угла правильного *п* – угольника. | *Знать*: понятие правильного многоугольника и связанные с ним понятия; вывод формулы для вычисления угла правильного *п* –угольника.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з. | Презентация (задания для устной работы) | п. 109,  вопр. 1 – 2,  № 1081 (в, г), 1083 (б, г). |
| 30 | Окружность, описанная около правильного многоугольника. | 1 | 18.12 | Повторение ранее изученных понятий, связанных с темой. Формулирование и доказательство теоремы об окружности описанной около правильного многоугольника | *Знать*: теорему об окружности описанной около правильного многоугольника с доказательством  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з. |  | п. 110, вопр. 3,  № 1084 (б, г, д, е), 1086,1087 |
| 31 | Окружность, вписанная в правильный многоугольник | 1 | 22.12 | Повторение ранее изученных понятий, связанных с темой. Формулирование и доказательство теоремы об окружности, вписанной в правильный многоугольник. | *Знать*: теорему об окружности, вписанной в правильный многоугольник, с доказательством  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з. |  | п. 111, вопр.4,  №1086,1088,  1092 |
| 32 | Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. | 1 | 25.12 | Вывод формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Решение задач. | *Знать*: вывод формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з. |  | п. 112,  вопр. 5 – 7,  № 1087 (3, 5), 1088 (2, 5), 1093. |
| ***III четверть (19 часов).*** | | | | | | | | |
| 33 | Построение правильных многоугольников. | 1 | 12.01 | Способы построения правильных многоугольников. | *Знать*: способы построения правильных многоугольников; *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з. |  | п. 112,  вопр. 6 – 7,  № 1094 (а, г), 1095. |
| 34 | Длина окружности | 1 | 15.01 | Вывод формулы, выражающей длину окружности через её радиус, и формулы для вычисления длины дуги с заданной градусной мерой. Решение задач. | *Знать*: вывод формулы, выражающей длину окружности через её радиус, и формулы для вычисления длины дуги окружности с заданной градусной мерой.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з. |  | п. 114,  вопр. 8 – 10,  № 1104 (б, в), 1105 (а, в). |
| 35 | Площадь круга. | 1 | 19.01 | Вывод формулы площади круга и её применение при решении задач. | *Знать*: вывод формулы площади круга.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з. |  | п. 115,  вопр. 11,  № 1114, 1116 (а, б), 1117 (б, в). |
| 36 | Площадь кругового сектора | 1 | 22.01 | Понятие кругового сектора и кругового сегмента. Вывод формул площади кругового сектора и кругового сегмента и их применение при решении задач. | *Знать*: понятие кругового сектор аи кругового сегмента; вывод формул площади кругового сектора и кругового сегмента.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з. |  | п. 116,  вопр. 12,  № 1121, 1123, 1124. |
| 37 | Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга». | 1 | 26.01 | Закрепление знаний по изученной теме и применение формул длины окружности, длины дуги окружности, площади круга, площади кругового сектора и кругового сегмента при решении задач. | *Знать*: формулы длины окружности, длины дуги окружности; формулы площади круга, площади кругового сектора и кругового сегмента.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з; самостоятельная работа проверочного характера. | Карточки с заданиями для индивид. работы | п. 114-116,  вопр. 8 – 12,  № 1125, 1127, 1128. |
| 38-39 | Решение задач по теме «Многоугольники». | 2 | 29.01  02.02 | Систематизация теоретических знаний по теме «правильные многоугольники». | *Знать*: формулу для вычисления угла правильного *п* –угольника; теоремы об окружностях: описанной около правильного многоугольника и вписанной в правильный многоугольник; формулы, связывающие радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника; формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиусов вписанной и описанной окружностей; формулу, выражающую площадь треугольника через периметр и радиус вписанной окружности.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з; самостоятельная работа проверочного характера. | Карточки с заданиями для индивид. работы | п. 109–113,  вопр. 1 – 7,  № 1129 (а, в), 1130, 1131.  повт. п. 114-116,  вопр. 8 – 12,  №1134,1136 |
| 40 | ***Контрольная работа № 3*** «Многоугольники. Длина окружности и площадь круга». | 1 | 05.02 | Проверка знаний умений, навыков по теме. | *Знать*: весь теоретический материал по данной теме.  *Уметь*: решать задачи по теме. | Контрольная работа. | Дидактический материал по вариантам | повт. п.109-116,  вопр. 1 – 12,  № 1135, 1137, 1138. |
| **Глава XIII. Движения (8 часов).** | | | | | | | | |
| 41-42 | Отображение плоскости на себя. Понятие движения. | 2 | 09.02  12.02 | Понятие отображения плоскости на себя и движения. Осевая и центральная симметрия. | *Знать*: понятия отображения плоскости на себя и движения.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. |  | Презентация (задания для устной работы) | п. 117– 118,  вопр. 1 – 6,  № 1148 (а)  п. 117– 118,  1149(б). |
| 43 | Наложения и движения. | 1 | 16.02 | Свойства движений, осевой и центральной симметрии. Закрепление знаний при решении задач. Наложения и движения. | *Знать*: свойства движений, осевой и центральной симметрий.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з. | Презентация (задания для устной работы) | п. 119,  вопр. 7 – 13,  № 1153 (б), 1152 (а), 1159. |
| 44 | Параллельный перенос. | 1 | 19.02 | Понятие параллельного переноса. Доказательство того, что параллельный перенос есть движение. Решение задач с использованием параллельного переноса. | *Знать*: понятие параллельного переноса; доказательство того, что параллельный перенос есть движение.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з. |  | п. 120,  вопр. 14 – 15,  № 1162, 1163, 1165. |
| 45 | Поворот | 1 | 26.02 | Работа над ошибками. Понятие поворота. Построение геометрических фигур с использованием поворота. Доказательство того, что поворот есть движение. | *Знать*: понятие поворота; правила построения геометрических фигур с использованием поворота; доказательство того, что поворот есть движение.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з. |  | п. 121,  вопр. 16 – 17,  № 1166 (б), 1167,1170. |
| 46-47 | Решение задач по теме «Движения» | 2 | 01.03  04.03 | Закрепление теоретических знаний по изучаемой теме. Совершенствование навыков решения задач с применением свойств движения. | *Знать*: понятия движения, осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота; правила построения геометрических фигур с использованием осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Теоретический опрос; проверка д\з; самостоятельная работа проверочного характера. | Карточки с заданиями для индивид. работы | п. 113 – 117,  вопр. 1 – 17,  № 1171, 1172, 1174 (б).  п. 116 – 117,  вопр. 1 – 17,  № 1183, 1175, 1176. |
| 48 | ***Контрольная работа № 4*** «Движения» | 1 | 11.03 | Проверка знаний, умений, навыков по теме. | Контрольная работа. | Дидактический материал по вариантам | п. 113 – 117,  вопр. 1 – 17 |
| **Глава XIV. Начальные сведения из стереометрии (8 часов).** | | | | | | | | |
| 49 | Предмет стереометрии. Многогранник. | 1 | 15.03 | Что изучает стереометрия. Понятие геометрического тела и поверхности. Граница геометрического тела. Секущая плоскость и сечение. Понятие многогранника, его вершин, граней, рёбер. | *Знать*: что изучает стереометрия; понятие геометрического тела и его поверхности; что такое сечение геометрического тела; понятие многогранника, его вершин, рёбер, граней.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме; строить геометрические тела. |  |  | п. 122-123,  вопр. 1 – 2,  №1184, 1188 |
| 50 | Призма. Параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда. | 1 | 18.03 | Наглядные представления о призме, параллелепипед, куб, боковых гранях и основаниях, вершинах и рёбрах. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Теорема о диагоналях параллелепипеда. | *Знать*: что такое параллелепипед, свойства прямоугольного параллелепипеда; частный вид параллелепипеда – куб.  призма, её основание, боковые грани, рёбра ,вершины; виды призм; понятие высоты призмы.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме; изображать призмы. | Теоретический опрос, проверка д\з. | Карточки-задания на готовых чертежах | п. 124, 125, 127  Вопр. 3 – 5,  №1190, 1192 |
| 51 | Объём тела. | 1 | 22.03 | Понятие объёма тела. Единицы измерения объёмов тел. Свойства объёмов тел. Объём прямоугольного параллелепипеда. Объём призмы. | *Знать*: что такое объём тела и свойства объёма; принцип Кавальери; теорему о диагонали прямоугольного параллелепипеда с доказательством; вывод формулы объёма прямоугольного параллелепипеда и прямой призмы.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме. | Теоретический опрос, проверка д\з. |  | п. 126,  вопр. 6 – 11,  №1194, 1196 |
| 52 | Пирамида | 1 | 25.03 | Понятие пирамиды. Основание, боковые грани, боковые рёбра пирамиды. Правильная пирамида. Тетраэдр. Апофема и высота пирамиды. Формула объёма пирамиды. | *Знать*: что такое пирамида, её основание, боковые грани и рёбра; виды пирамид; понятие правильно пирамиды, тетраэдр; апофема и высота пирамиды; вывод формулы объёма пирамиды.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме; изображать пирамиду. | Теоретический опрос, проверка д\з. | Карточки-задания на готовых чертежах | п. 126,  вопр. 12 – 14,  №1203,1212 |
| ***IV четверть (15 часов).*** | | | | | | | | |
| 53 | Цилиндр. Конус | 1 | 05.04 | Наглядные представления о цилиндре, конусе. Основание и боковая поверхность цилиндра, конуса. Ось, образующие и радиус цилиндра, конуса. Формула площади боковой поверхности цилиндра, конуса. Формула объёма цилиндра, конуса. | *Знать*: что такое цилиндр, конус, его основание, боковая поверхность; ось, образующие и радиус цилиндра, конуса; вывод формулы объёма и площади боковой поверхности цилиндра, конуса.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме; изображать цилиндр, конус. | Теоретический опрос, проверка д\з. | Карточки-задания на готовых чертежах | п. 129-130,  Вопр. 15 – 22,  №1216,1223 |
| 54 | Сфера и шар. | 1 | 08.04 | Наглядные представления о сфере и шаре. Радиус и диаметр сферы (шара). Формула объёма шара и площади сферы. | *Знать*: что такое сфера и шар; поверхность сферы; вывод формулы объёма шара и площади сферы.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме; изображать сферу и шар. | Теоретический опрос, проверка д\з. | Карточки-задания на готовых чертежах | п. 131,  вопр. 23 – 26,  №1226(б), 1228 |
| 55 | Решение задач по теме «Многогранники и тела вращения» | 1 | 12.04 | Закрепление теоретических знаний по изучаемой теме. Совершенствование навыков решения задач по теме | *Знать*: что изучает стереометрия; понятие геометрического тела и его поверхности; что такое сечение геометрического тела; понятие многогранника, его вершин, рёбер, граней.  *Уметь*: решать простейшие задачи по теме; строить геометрические тела. | Теоретический опрос; самостоятельная работа | Карточки с заданиями для индивид. работы | повт. п.122-131  вопр. 1 – 26  №1242, 1250 |
| 56 | ***Контрольная работа №5*** «Многогранники и тела вращения» | 1 | 15.04 | Проверка знаний, умений, навыков по теме. | Контрольная работа. | Дидактический материал по вариантам | повт. п.122-131  вопр. 1 – 26 |
| **Об аксиомах планиметрии (2 часа)** | | | | | | | | |
| 57 | Об аксиомах планиметрии. | 1 | 19.04 | Ознакомление с системой аксиом, положенных в основу изучения курса геометрии. Решение задач по курсу геометрии 7 – 9 класса | *Знать*: аксиомы, положенные в основу изучения курса геометрии; основные этапы развития геометрии.  *Уметь*: решать задачи за курс геометрии 7 – 9 классов. | Проверка д\з. |  | Стр.337-340  Задание по карточке. |
| 58 | Некоторые сведения из развития геометрии. | 1 | 22.04 | Представление об основных этапах развития геометрии. Решение задач по курсу геометрии 7 – 9 класса | *Знать*: основные этапы развития геометрии.  *Уметь*: решать задачи за курс геометрии 7 – 9 классов. | Проверка д\з. |  | Стр.341-344  Задание по карточке. |
| **Повторение курса геометрии 9 класса (8 часов)** | | | | | | | | |
| 59 | Итоговое повторение по теме «Начальные геометрические сведения, параллельные прямые». | 1 | 26.04 | Проверка знаний, умений и навыков по теме.  Решение задач по курсу геометрии 7-9 класса. | *Знать*: теоретический материал изученных тем.  *Уметь*: решать задачи за курс геометрии 9 классов. | Проверка д\з.  Тест |  | Тесты ОГЭ |
| 60 | Итоговое повторение по теме «Треугольники». | 1 | 29.04 | Проверка знаний, умений и навыков по теме.  Решение задач по курсу геометрии 7-9 класса. | *Знать*: теоретический материал изученных тем.  *Уметь*: решать задачи за курс геометрии 7 – 9 классов. | Проверка д\з.  Тест |  | Тесты ОГЭ |
| 61 | Итоговое повторение по теме «Окружность». | 1 | 06.05 | Проверка знаний, умений и навыков по теме.  Решение задач по курсу геометрии 7-9 класса. | *Знать*: теоретический материал изученных тем.  *Уметь*: решать задачи за курс геометрии 7 – 9 классов. | Проверка д\з.  Тест |  | Тесты ОГЭ |
| 62 | Итоговое повторение по теме «Четырехугольники. Многоугольники». | 1 | 10.05 | Проверка знаний, умений и навыков по теме.  Решение задач по курсу геометрии 7-9 класса. | *Знать*: теоретический материал изученных тем.  *Уметь*: решать задачи за курс геометрии 9 классов. | Проверка д\з.  Тест |  | Тесты ОГЭ |
| 63 | Итоговое повторение по теме «Векторы. Метод координат». | 1 | 13.05 | Проверка знаний, умений и навыков по теме.  Решение задач по курсу геометрии 7-9 класса. | *Знать*: теоретический материал изученных тем.  *Уметь*: решать задачи за курс геометрии 7 – 9 классов. | Проверка д\з.  Тест |  | Тесты ОГЭ |
| 64 | Итоговое повторение по теме «Длина окружности и площадь круга». | 1 | 17.05 | Проверка знаний, умений и навыков по теме.  Решение задач по курсу геометрии 7-9 класса. | *Знать*: теоретический материал изученных тем.  *Уметь*: решать задачи за курс геометрии 7 – 9 классов. | Проверка д\з.  Тест |  | Тесты ОГЭ |
| 65 | Итоговое повторение по теме «Движения». | 1 | 20.05 | Проверка знаний, умений и навыков по теме.  Решение задач по курсу геометрии 7-9 класса. | *Знать*: теоретический материал изученных тем.  *Уметь*: решать задачи за курс геометрии 7 – 9 классов. | Проверка д\з.  Тест |  | Тесты ОГЭ |
| 66 | Решение задач по курсу геометрии 9 класса.. | 1 | 24.05 | Проверка знаний, умений и навыков по теме.  Решение задач по курсу геометрии 7-9 класса. | *Знать*: теоретический материал изученных тем.  *Уметь*: решать задачи за курс геометрии 7 – 9 классов. | Проверка д\з.  Тест |  | Тесты ОГЭ |

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

**Литература**

1. Геометрия.  7—9 классы: учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян,   В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и д. — М.: Просвещение, 2014. – 384с.

2. Геометрия:   дидактические   материалы  для   7 кл. / Б. Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2010. – 127с.

3. Геометрия:   дидактические   материалы  для   8 кл. / Б. Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2010. – 159с.

4. Геометрия:   дидактические   материалы  для   9 кл. / Б. Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2010. – 127с.Геометрия, рабочая тетрадь,7 класс/[Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков, И. И. Юдина](http://www.ozon.ru/context/detail/id/5494288/#tab_person) — М.: Просвещение, 2010. – 64с.Геометрия, рабочая тетрадь,8 класс/ [Л. С. Атанасян, В. Ф.Бутузов,](http://www.ozon.ru/context/detail/id/5494288/" \l "tab_person" \o "Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков, И. И. Юдина)

[5. Ю. А. Глазков, И. И. Юдина](http://www.ozon.ru/context/detail/id/5494288/" \l "tab_person" \o "Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков, И. И. Юдина) — М.: Просвещение, 2010. – 65с. Геометрия, рабочая тетрадь,9 класс/ [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков, И. И. Юдина](http://www.ozon.ru/context/detail/id/5494288/#tab_person) — М.: Просвещение, 2010. – 65с.

6. Геометрия. 9 класс. Тематические тесты./Т. М., Мищенко, А. Д Блинков. - М.: Просвещение, 2011. – 94с.

7. Геометрия: дидактические материалы для 7 класса./ В. А Гусев., А. И. Медяник– М.: Просвещение, 2012. – 98с.

8. Геометрия: дидактические материалы для 8 класса./ В. А. Гусев, Медяник А. И. – М.: Просвещение, 2012. – 94с.

9. Геометрия: дидактические материалы для 9 класса./ В. А. Гусев, А. И. Медяник– М.: Просвещение, 2012. – 96с.

10. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7-9 классы. Геометрия./ *Рабинович Е.М.* - М.: Илекса, 2010. – 60с.

11. Изучение геометрии в 7-9 классах: Методические рекомендации к учеб­нику. Книга для учителя./ Атанасян Л.С, Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А., Некрасов В.Б., Юдина И.И. - М.: Просвещение, 2013. – 259с.

12. Карточки для проведения контрольных работ. Геометрии 7 класс / В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева. – М.: Мнемозина, 2012 – 128с.

13. Поурочные разработки по гео­метрии. 7 класс/ Н. Ф. Гаврилова -. М.: ВАКО, 2010. – 304с.

14. Поурочные разработки по гео­метрии. 8 класс/ Н. Ф. Гаврилова -. М.: ВАКО, 2010. – 368с.

15. Поурочные разработки по гео­метрии. 9 класс/ Н. Ф. Гаврилова -. М.: ВАКО, 2010. – 320с.

16. Устные проверочные и зачётные работы по геометрии для 7-9 классов. / А. П. Ершова, В.В. Голобородько – М.:Илекса, 2011. – 176с.

**Интернет-ресурсы**

Дocье школьного учителя математики - [www.mathvaz.ru](http://www.mathvaz.ru)

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - [www.school-collection.edu.ru/](http://www.school-collection.edu.ru/)

"Российский общеобразовательный портал" - www. [school.edu](http://www.school.edu.ru/) .

[**"Сеть творческих учителей"**](http://www.it-n.ru/)- [www.it-n.ru](http://www.it-n.ru/)

Федеральный портал. www. [edu](http://www.edu.ru/index.php) - "Российское образование"

Фестиваль педагогических идей "Открытый урок"  -

www .[festival.1september.ru](http://festival.1september.ru/)

**Результаты освоения и система их оценки учебного предмета «Геометрия»**

**Требования к уровню подготовки выпускников.**

В результате изучения математики ученик должен знать /понимать

* существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
* существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
* как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
* смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

**ГЕОМЕТРИЯ**

***уметь***

* пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
* распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
* изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
* распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
* в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
* проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
* вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
* решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
* проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
* решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

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

* описания реальных ситуаций на языке геометрии;
* расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
* решения геометрических задач с использованием тригонометрии
* решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
* построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир

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

* выстраивания аргументации при доказательстве (в форме монологи или диалога);
* распознания логически некорректных рассуждений;
* записи математических утверждений, доказательств;
* анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
* решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
* сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
* понимания статистических утверждений.

# **Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике.**

# **1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.**

Ответ оценивается отметкой **«5»,** если:

* работа выполнена полностью;
* в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
* в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка **«4»** ставится в следующих случаях:

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка **«3»** ставится, если:

* допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка **«2»** ставится, если:

* допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка **«1»** ставится, если:

* работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

# **2.Оценка устных ответов обучающихся по математике**

Ответ оценивается отметкой **«5»,** если ученик:

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
* возможны одна – две неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой **«4»,** если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
* допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
* допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка **«3»** ставится в следующих случаях:

* неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
* при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка **«2»** ставится в следующих случаях:

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка **«1»** ставится, если:

* ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

**Общая классификация ошибок.**

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1. **Грубыми считаются ошибки:**

* + - незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
    - незнание наименований единиц измерения;
    - неумение выделить в ответе главное;
    - неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
    - неумение делать выводы и обобщения;
    - неумение читать и строить графики;
    - неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
    - потеря корня или сохранение постороннего корня;
    - отбрасывание без объяснений одного из них;
    - равнозначные им ошибки;
    - вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
    - логические ошибки.

3.2. К **негрубым ошибкам** следует отнести:

* + - неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
    - неточность графика;
    - нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
    - нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
    - неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3. **Недочетами** являются:

* + - нерациональные приемы вычислений и преобразований;
    - небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

|  |  |
| --- | --- |
| **СОГЛАСОВАНО**  Протокол заседания  методического объединения  учителей естественно-математического цикла  МБОУ Васильевской СОШ  от 26.08.2015 года № 01  Руководитель МО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.В.Хорошилова | **СОГЛАСОВАНО**  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.В.Хорошилова  26.08. 2015 года |