Согласовано Утверждаю

Зам.дир по УВР директор школы

\_\_\_\_\_\_\_/Богданова Т.Ю./ \_\_\_\_\_\_\_/Бобрусева А.А./



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«ТАЛОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**

**ТАРУМОВСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН**

|  |
| --- |
| **368872 РД с. Таловка ул. Советская – 103, e-mail: talshol05@mail.ru** |

**Рабочая программа**

**по геометрии**

**7 класс**

**Учитель: Страканева Е.П.**

***Рабочая программа по геометрии*** составлена на основе ФГОС ООО приказ №1897 от 17.12.2010г (зарегистрирован Минюстом России 01.02.2011, №19644) с учетом требований к уровню подготовки обучающихся 7-9 классов.

Нормативными документами для составления программы являются:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012г.;
2. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010г №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
3. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, реализующих программы общего образования на 2014-2015 учебный год;
4. Учебный план общеобразовательной организации;
5. Положение о рабочих программах общеобразовательной организации;
6. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы. - М.: Просвещение, 2013.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса.

Рабочая программа выполняет две ***основные функции***:

***Информационно-методическая*** функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

***Организационно-планирующая*** функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 7-9 общеобразовательных классов. Срок реализации 2021-2022 г. В основу программы положены деятельностно - ориентированные педагогические и дидактические принципы. Программа является логическим продолжением курса математики5-6 класса.

Курс, соответствующий этой программе, изложен в опубликованном издательством «Просвещение» в учебнике геометрии А.В. Погорелов 7-9класс, М.: Просвещение, 2014 год.Этот учебник входит в Федеральный перечень учебников 2021 – 2022 учебного года, рекомендован Министерством образования и науки Российской Федерации, соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии на ступени основного общего образования отводится в 7 классе 2 часа в неделю, всего 68 ч. В рабочей программе предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 20 учебных часов для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий.

**Пояснительная записка**

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

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

**I *В направлении личностного развития:***

* формирование представлений о математике, как части общечеловече­ской культуры, о значимости математики в раз­витии цивилизации и современ­ного общества;
* развитие логического и критического мышления, куль­туры речи, способно­сти к умствен­ному эксперименту;
* формирование интеллектуальной честности и объектив­ности, способно­сти к преодоле­нию мыслительных стереоти­пов, вытекающих из обыденного опыта;
* воспитание качеств личности, обеспечивающих соци­альную мобиль­ность, способ­ность принимать самостоятель­ные решения;
* формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современ­ном информа­ционном обществе;
* развитие интереса к математическому творчеству и ма­тематических способ­ностей;

**II *В метапредметном направлении:***

* развитие представлений о математике как форме опи­сания и методе позна­ния действи­тельности, создание условий для приобретения первоначаль­ного опыта математиче­ского моделирования;
* формирование общих способов интеллектуальной дея­тельности, характер­ных для мате­матики и являющихся осно­вой познавательной куль­туры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

**III*В предметном направлении:***

• овладение математическими знаниями и умениями, не­обходимыми для про­долже­ния образования, изучения смеж­ных дисциплин, применения в повсе­дневной жизни;

• создание фундамента для математического развития, формирования меха­низмов мышле­ния, характерных для мате­матической деятельности.

***Задачи***:

* овладеть системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучении смежных дисциплин;
* способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* формировать представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средствах моделирования явлений и процессов;
* воспитывать культуру личности, отношение к математики как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ГЕОМЕТРИИ В 7—9 КЛАССАХ**

**Наглядная геометрия**

Выпускник научится:

* распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
* распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
* определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
* вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

*Выпускник получит возможность:*

* *вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;*
* *углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;*
* *применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.*

**Геометрические фигуры**

Выпускник научится:

* пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
* распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации; находить значения длин линейных элементов фигур и ихотношения, градусную меру углов от 0 до 180, применяяопределения, свойства и признаки фигур и их элементов,отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
* оперировать с начальными понятиями тригонометрии ивыполнять элементарные операции над функциями углов;решать задачи на доказательство, опираясь на изученныесвойства фигур и отношений между ними и применяяизученные методы доказательств;
* решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
* решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

*Выпускник получит возможность:*

* *овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;*
* *приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;*
* *овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;*
* *научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;*
* *приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;*
* *приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».*

**Измерение геометрических величин**

Выпускник научится:

* использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
* вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
* вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
* вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
* решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
* решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

*Выпускник получит возможность:*

* *вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;*
* *вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;*
* *приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.*

**Координаты**

Выпускник научится:

* вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
* использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

*Выпускник получит возможность:*

* *овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательства;*
* *приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;*
* *приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательства».*

**Векторы**

Выпускник научится:

* оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
* находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;
* вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

*Выпускник получит возможность:*

* *овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательства;*
* *приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательства».*

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

**Наглядная геометрия.** Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

**Геометрические фигуры.** Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку. Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прям угольного треугольника и углов от 0 до 180°; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника. Четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции. Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники. Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный угол, вписанный угол, величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанныеи описанные окружности правильного многоугольника.Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии,параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигури гомотетии.Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построениеугла, равного данному; построение треугольника по трём сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла; деление отрезка на *n* равных частей.Решение задач на вычисление, доказательство и построениес использованием свойств изученных фигур.

**Измерение геометрических величин.** Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Периметр многоугольника. Длина окружности, число π; длина дуги окружности. Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности. Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур. Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

**Координаты.** Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.

**Векторы.** Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

**Теоретико-множественные понятия.** Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

**Элементы логики.** Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример. Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок *если ...*, *то ...*, *в том и только в том случае*, логические связки *и*, *или.*

**Геометрия в историческом развитии.** От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π*.* Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата. Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

**КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН геометрия 7кл**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №, Дата | Тема урока | | | Дидактическое предназначение учебного занятия | | Элементы содержания | | Требования к уровню подготовки | | Вид контроля - измерители | Элементы дополнительного содержания | Домашнее задание | По плану | По факту | | | | |
| 1 | Геометрические фигуры. Точка и прямая. | | | Комбинированный | | Возникновение геометрии из практики. Начальные понятия планиметрии. Геометрические фигуры: точка, прямая, плоскость и их обозначения. Определение аксиомы. Свойства принадлежности точек и прямых на плоскости. Беседа о пользовании учебником. Упражнения по готовому чертежу | | Знать терминологию, связанную с описанием взаимного расположения точек и прямых. Уметь изображать и обозначать точки и прямые на рисунке, применять основные свойства расположения точек и прямых при решение задач. | | Взаимопроверка в парах.  Работа с опорным материалом. | Дополнительные задачи | Ответить на контрольные вопросы 1-4.Решить задачи№1-2. | 03.09. | 03.09. | | | | |
| 2. | Отрезок. | | | Поисковый | | Геометрическая фигура: отрезок и его обозначения. Задача № 3. Свойство расположения точек на прямой. Определение отрезка. Упражнения по готовому чертежу. | | Знать терминологию, связанную с описанием взаимного расположения точек на прямой; определения отрезка; формулировки основного | | Взаимопроверка в парах.  Тренировочные упражнения.  Диктант. | Дополнительные задачи | Ответить на контрольные вопросы 5-6. Решить задачи № 5-6. | 07.09. | 07.09. | | | | |
| 3 | Измерение отрезков. | | | Комбинированный | | Фронтальный опрос по домашнему заданию, основные свойства измерения отрезков, задачи № 7(1), 15(2), 13. | | Иметь представление об измерение отрезков линейкой, различных единиц длинны; знать формулировку основного свойства измерения отрезков; уметь применять основное свойство измерения отрезков при решении несложных задач. | | Индивидуальный опрос.  Выполнение упражнений по образцу | Дополнительные задачи | Ответить на контрольный вопрос 7. Решить задачи№7(2),15(1). | 10.09. | 10.09. | | | | |
| 4 | Измерение отрезков. Решение задач. | | | Поисковый | | Фронтальный опрос, задачи № 9,14,12,15(4), определения расстояния между точками | | Знать формулировку основного свойства измерения отрезков. Уметь применять основное свойство измерения отрезков при решении задач. | | Индивидуальное  решение контрольных заданий. | Дополнительные задачи | Ответить на контрольный вопрос 8. Решить задачи№10,11,13. | 14.09. | 14.09. | | | | |
| 5 | Полуплоскости. | | | Комбинированный | | Устная фронтальная работа по готовым чертежам. Свойство о разбитии плоскости прямой, задача № 18(1), самостоятельная работа. | | Понимать: что прямая разбивает плоскость на две полуплоскости; знать расширенные формулировки основного свойства расположения точек относительно прямой на плоскости; уметь применять эти знания при решении задач. | | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам. | Дополнительные задачи | Ответить на контрольные вопросы 9-10. Решить задачи№16,18(4). | 17.09. | 17.09. | | | | |
| 6 | Полупрямая. | | | Учебный практикум | | Устная фронтальная работа, задача по готовому чертежу. Понятие полупрямой (луча) и формальное определение. Работа по готовому чертежу | | Знать определение прямой (луча), дополнительных полупрямых. Уметь изображать, обозначать и распознавать на рисунке луч, дополнительные полупрямые. | | Фронтальный опрос  Выборочный диктант | Дополнительные задачи | Ответить на контрольные вопросы11,12. Решить задачи№21,22. Повторить ответы на контрольные вопросы 6,7. | 21.09. | 21.09. | | | | |
| 7 | Угол. | | | Комбинированный | | Определение угла, его элементы. Правила построения и измерения углов с помощью транспортира, практическая работа. Основные свойства измерения углов. Виды углов. Задача № 24(1) | | Знать определение и обозначение углов, формулировки основных свойств измерения углов; уметь изображать обозначать и распознавать на рисунке углы, пользоваться основными свойствами измерения углов при решение несложных задач. | | Проблемные задания.  Взаимопроверка в парах. | Дополнительные задачи | Ответить на контрольные 13-18. Решить задачи№23,24(2). | 24.09. | 24.09. | | | | |
| 8 | Угол. Решение задач. | | | Поисковый | | Устная фронтальная работа. Дидактические Задачи | | Уметь пользоваться основными свойствами измерения отрезков и углов при решении задач; решать геометрические задачи с помощью уравнений. | | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам | Дополнительные задачи | Повторить ответы на контрольные вопросы14,18. Решить задачи№26(1,2,4) | 28.09. | 28.09. | | | | |
| 9 | Откладывание отрезков и углов. | | | Учебный практикум | | Алгоритм откладывания отрезков и углов, практическая работа, основные свойства откладывания отрезков и углов, фронтальная работа | | Знать формулировки основных свойств откладывания отрезков и углов; уметь откладывать от данной точки на данной полупрямой отрезок заданной длины; откладывать то данной полупрямой в заданную полуплоскость угол с заданной градусной мерой. | | Работа с опорными конспектами, работа с раздаточнымматериалом | Дополнительные задачи | Ответить на контрольный вопрос19. Решить задачи№30,31(1,2). | 01.10. | 01.10. | | | | |
| 10 | Треугольник. Существование треугольника, равного данному. | | | Учебный практикум | | Определение равных отрезков и углов, определение треугольника и его элементы. Определение равных треугольников, задачи № 36, 37. Практическая работа. | | Знать определение равных отрезков, равных углов, равных треугольников; алгоритм построения треугольника, равного данному; уметь по записи равных треугольников находить пары равных элементов. | | Практикум.  Решение задач. | Дополнительные задачи | Ответить на контрольные вопросы 20-26. Решить задачи№33,34,39. | 05.10. | 05.10. | | | | |
| 11 | Параллельные прямые. | | | Поисковый | | Самостоятельная работа, определение параллельных прямых и их свойство. Практическая работа. | | Знать определение параллельных прямых, формулировку основного свойства параллельных прямых; уметь применять эти свойства при решении задач. | | Фронтальный опрос. Решение задач | Дополнительные задачи | Ответить на контрольные вопросы 27-28. Решить задачи№41,42. | 08.10 | 08.10 | | | | |
| 12 | Теоремы и доказательство. Аксиомы. | | | Комбинированный | | Понятие аксиомы, теоремы, условия, заключения, доказательства. Теорема 1.1 и ее доказательство. Задача 18(1), 43, 50 | | Закрепить в процессе решения задач, полученные ЗУН. подготовиться к контрольной работе | | Взаимопроверка в парах.  Работа с текстом | Дополнительные задачи | Подготовиться к контрольной работе. | 12.10. | 12.10. | | | | |
| 13 | Контрольная работа по теме: «Основные свойства простейших геометрических фигур». | | | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | |  | | Уметь применять все теоретические знания при решении задач | | Индивидуальное решение контрольных заданий. | Дополнительные задачи | Повторить ответы на контрольные вопросы11,13,15. | 15.10. | 15.10. | | | | |
| 14 | Смежные углы. | | | Проблемный | | Анализ контрольной работы. Понятие определения и следствия. Определение смежных углов, их свойство и следствия из него, задачи по готовым чертежам, задача № 1 | | Знать определение смежных углов; формулировку и доказательство теоремы о сумме смежных углов; уметь строить угол, смежный с данным, находить смежные углы на чертеже, решить задачи с использованием свойства смежных углов. | | Взаимопроверка в парах.  Составление опорного конспекта. | Дополнительные задачи | Ответить на контрольные вопросы 1,2,3. Решить задачи№3,4(2.3). | 19.10. | 19.10. | | | | |
| 15 | Смежные углы. Решение задач. | | | Поисковый | | Понятия тупого, острого и прямого угла, фронтальная работа, задача № 2, 6(1) | | Знать определение прямого, тупого и острого углов; формулировки и доказательства следствий из теоремы о сумме смежных углов; уметь применять полученные знания в процессе решения задач. | | Работа с опорными конспектами, работа с раздаточным материалом | Дополнительные задачи | Ответить на контрольные вопросы 4,5. Решить задачи№6(2,3). | 22.10. | 22.10. | | | | |
| 16 | Вертикальные углы. | | | Комбинированный | | Понятие вертикальных углов, их свойство, факт о пересечении двух прямых и образовавшихся прямых индивидуальная работа. Задача № 7, 10 и по готовым чертежам. | | Знать определение вертикальных углов, формулировку и доказательство теоремы 2.2; уметь строить вертикальные углы, находить вертикальные углы на чертеже, решать задачи с применением теоремы о равенстве вертикальных углов. | | Фронтальный опрос. Решение задач. | Дополнительные задачи | Ответить на контрольные вопросы 6,7. Решить задачи№8,9. | 26.10. | 26.10. | | | | |
| 17 | Перпендикулярные прямые. Доказательство от противного. | | | Комбинированный | | Определение перпендикулярных прямых, самостоятельная работа, теорема 2.3. Задача № 12 и по готовым чертежам. | | Знать определение перпендикулярных прямых, формулировку и доказательство теоремы 2.3. уметь доказывать, что если в перечислении двух прямых один из углов прямой, то остальные три угла тоже прямы; применять метод доказательства от противного к решению задач. | | Индивидуальный опрос.  Выполнение упражнений по образцу | Дополнительные задачи | Ответить на контрольные вопросы8,9,10,12. Решить задачи№13,14. | 29.10. | 29.10. | | | | |
| 18 | Биссектриса угла. | | | Учебный практикум | | Задачи из задачника, определение биссектрисы, задача № 15(1,3), 16(1,3), 21(1,3) | | Знать определение биссектрисы угла. Уметь решать задачи на вычисление величин углов. | | Практикум, индивидуальный опрос | Дополнительные задачи | Ответить на контрольный вопрос 13. Решить задачи №№ 15(2), 16(2),17, 21(2) | 12.11. |  | | | | |
| 19 | Биссектриса угла. Решение задач. | | | Поисковый | | Задачи из задачника и задача № 19,24, 18, | | Знать определение биссектрисы угла. Уметь решать задачи на вычисление величин углов. | | Индивидуальный опрос по теоретическому материалу | Дополнительные задачи | Решить задачи № 23(1,2,3). | 16.11. |  | | | | |
| 20  -- | Биссектриса угла. Решение задач. | | | Комбинированный | | Задачи из задачника и задачи № 20, 25(1,3), | | Уметь применять полученные теоретические знания при решении комплексных задач | | Практикум, индивидуальный опрос, работа наглядными пособиями. | Дополнительные задачи | Повторить на контрольные вопросы 2,7, 13. Решить задачи № 25(2,4) | 19.11. |  | | | | |
| 21 | Контрольная работа по теме: «Смежные и вертикальные углы». | | | Урок контроля, обобщения и коррекции знаний | |  | | Уметь применять все теоретические знания при решении задач | | Индивидуальное решение контрольных заданий | Дополнительные задачи | Нет задания | 23.11. |  | | | | |
| 22 | | Первый признак равенства треугольников. | | | Комбинированный | | Устная фронтальная работа, свойство откладывания отрезков и углов, аксиома существования треугольника, определение равных отрезков, углов и треугольников, первый признак равенства треугольников, задачи из сборника и по готовым чертежам. | Знать формулировку первого признака равенства треугольника. Уметь решать задачи, в которых требуется равенство треугольников по первому признаку | | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам | Дополнительные задачи | Выучит теорему 3.1. Решить задачи№1,2. | 26.11. |  | | | | |
| 23 | | Использование аксиом при доказательстве теорем. | | | Проблемный | | Практическая работа, доказательство признака, задачи из сборника. | Знать формулировку и доказательство первого признака равенства треугольников. Уметь решать задачи, в которых требуется равенство треугольников по первому признаку. | | Составление опорного конспекта, решение задач. | Дополнительные задачи | Ответить на контрольный вопрос 1. Решить задачи №3,4. | 30.11. |  | | | | |
| 24 | | Второй признак равенства треугольников. | | | Поисковый | | Индивидуальный опрос, практическая работа, формулировка и доказательство второго признака, задачи из сборника и по готовым чертежам. | Знать формулировку и доказательство второго признака равенства треугольников. Уметь решать задачи, в которых требуется равенство треугольников по первому и второму признаку. | | Проблемные задания, фронтальный опрос, решение упражнения | Дополнительные задачи | Ответить на контрольный вопрос 2. Решить задачи№5,6. | 03.12. |  | | | | |
| 25 | | Равнобедренный треугольник. | | | Комбинированный | | Самостоятельная работа, определение равнобедренного и равностороннего треугольников, понятие разностороннего треугольника, периметра треугольника , формулировку и доказательства теоремы об углах при основании равнобедренного треугольника, задачи из сборника и по готовым чертежам. | Знать определение равнобедренного и равностороннего треугольников, периметра треугольника , формулировку и доказательства теоремы об углах при основании равнобедренного треугольника. Уметь применять определение и теорему при решении задач. | | Индивидуальный опрос.  Выполнение упражнений по образцу | Дополнительные задачи | Ответить на контрольные вопросы 3,4,5. Решить задачи №9,10,12. | 07.12. |  | | | | |
| 26 | | Равнобедренный треугольник. Решение задач. | | | Учебный практикум | | Задачи по готовым чертежам, тест. Задачи № 11(1), 13(2),14. | Уметь применять полученные теоретические знания о равнобедренном треугольнике при решении задач | | Практикум, фронтальный опрос, упражнения | Дополнительные задачи | Решить задачи № 11(2), 13(1) | 10.12 |  | | | | |
| 27 | | Обратная теорема. | | | Проблемный | | Признак равнобедренного треугольника и его доказательство, задачи по готовым чертежам, из сборника и № 18 (1), | Знать формулировку и доказательство теоремы, выражающей признак равнобедренного треугольника. Уметь применять теорему 3.4 при решении задач, формулировать теорему обратную данной. Иметь представление о прямой и обратной теоремах | | Взаимопроверка в парах.  Тренировочные упражнения. | Дополнительные задачи | Ответить на контрольные вопросы 6,7. Решить задачи № 16,18(2). | 14.12. |  | | | | |
| 28 | | Высота, биссектриса и медиана треугольника. | | | Комбинированный | | Определение высоты, биссектрисы и медианы треугольника, задачи по готовым чертежам, из сборника и № 20 (1), | Знать определение высоты, биссектрисы и медианы треугольника. Уметь при решении задач понятия медианы, биссектрисы и высоты треугольника. | | Взаимопроверка в парах.  Работа с опорным материалом. | Дополнительные задачи | Ответить на контрольные вопросы 8,9,10. Решить задачи№19(1,2,3),20(2). | 17.12. |  | | | | |
| 29 | | Свойство медианы равнобедренного треугольника. | | | Исследовательский | | Самостоятельная работа, формулировка и доказательство теоремы о медиане равнобедренного треугольника, задачи по готовым чертежам , из сборника и № 24 (1),25(1) | Знать формулировку и доказательство теоремы о медиане равнобедренного треугольника, проведенной к основанию. Уметь применять ее при решении задач. | | Фронтальный опрос. Работа с опорными конспектами, решение упражнений. | Дополнительные задачи | Ответить на контрольный вопрос 11. Решить задачи № 24(2), 25(2).. | 21.12. |  | | | | |
| 30 | | Свойство медианы равнобедренного треугольника. Решение задач. | | | Поисковый | | Задачи № 21(1), 23, 27 и из сборника. | Уметь применять полученные знания при решении комбинированных задач с использованием признаков равенства треугольников и свойств равнобедренного треугольника. | | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | Дополнительные задачи | Решить задачи № 21(2),22 | 24.12. |  | | | | |
| 31 | | Свойство медианы равнобедренного треугольника. Решение задач. | | | Комбинированный | | Фронтальная работа. Задача по чертежу, задача № 28, самостоятельная работа. | Уметь решать задачи комплексного характера с использованием признаков равенства треугольников и свойств равнобедренного треугольника. | | Фронтальный опрос  Выборочный диктант Решение задач. | Дополнительные задачи | Решить задачи № 25(3),26. | 28.12. |  | | | | |
| 32 | | Третий признак равенства треугольников. | | | Учебный практикум | | формулировка и доказательство признака равенства треугольников по трем сторонам, задачи № 29, 30, самостоятельная работа. | Знать формулировку и доказательство признака равенства треугольников по трем сторонам. Уметь применять указанный признак при решении задач. | | Проблемные задания.  Взаимопроверка в парах.  Решение упражнения | Дополнительные задачи | Ответить на контрольный вопрос12. Решить задачи № 31,33. | 11.01 |  | | | | |
| 33 | | Третий признак равенства треугольников. Решение задач. | | | Комбинированный | | Задачи № 34,35,36 и по готовому чертежу. | Уметь решать задачи комплексного характера с использованием признаков равенства треугольников и свойств равнобедренного треугольника. | | Практикум, Фронтальный опрос.  Математический диктант | Дополнительные задачи | Решить задачи № 38,39. | .  14.01. |  | | | | |
| 34 | | Контрольная работа по теме: «признаки равенства треугольников». | | | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | |  | Уметь применять все теоретические знания при решении задач | | Индивидуальное решение контрольных заданий. | Дополнительные задачи | Нет задания | 18.01. |  | | | | |
| 35 | | Углы, образованные при пересечении двух параллельных прямых секущей. | | | Поисковый | | Анализ контрольной работы, понятия и определения внутренних накрест лежащих, внутренних односторонних и соответственных углов. Задачи по готовым чертежам, формулировки и доказательства теорем , в которых связываются величины изученных углов. | Знать свойства углов , образованных при пересечении двух прямых секущей. Уметь по рисунку объяснить какие углы называются внутренними накрест лежащими, внутренними односторонними и соответственными, | | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам. | Дополнительные задачи | Ответить на контрольные вопросы 2, 3. Решить задачи № 5,6,7. Повторить определение параллельных прямых. | 21.01. |  | | | | |
| 36 | | Признак параллельности прямых. | | | Комбинированный | | Определение параллельных прямых, теорема 4.2 и ее доказательство. Задачи по чертежам. | Знать формулировку и доказательство теоремы 4.2 и следствий из нее, выражающих признаки параллельности прямых. Уметь распознавать эти углы при решении задач, делать вывод о параллельности прямых на основании признаков параллельности | | Работа с опорными конспектами, работа с раздаточнымматериалом | Дополнительные задачи | Ответить на контрольный вопрос 4. Решить задачи № 8, 10. Повторить аксиому параллельности прямых. | 25.01. |  | | | | |
| 37 | | Свойство углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей. | | | Учебный практикум | | Задачи из задачника, аксиома параллельных прямых, признаки параллельности прямых, свойства углов при параллельных прямых с доказательством, формулировки обратных теорем. | Знать свойства углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей. Понимать, что признаки и свойства параллельных прямых являются примерами взаимно обратных теорем. | | Взаимопроверка в парах.  Работа с текстом. | Дополнительные задачи | Ответить на контрольные вопросы 7,8. Решить задачи № 9,11. | 28.01 |  | | | | |
| 38 | | Параллельность прямых. | | | Комбинированный | | Задача № 13,теорема 4.1- признак параллельности прямых с доказательством. Задачи из сборника. Тестирование. | Знать формулировку и доказательство теоремы, выражающей признак параллельности прямых. Уметь применять полученные сведения при решении задач. | | Взаимопроверка в парах.  Составление опорного конспекта. | Дополнительные задачи | Ответить на контрольный вопрос 1.Решить задачи № 2, 14(1,2). | 01.02. |  | | | | |
| 39 | | Параллельность прямых. Решение задач. | | | Комбинированный | | Задачи № 12, 17 и из сборника. Самостоятельная работа | Уметь применять полученные сведения при решении задач. | | Фронтальный опрос. Решение задач | Дополнительные задачи | Решить задачи № 15,16. | 04.02. |  | | | | |
| 40 | | Сумма углов треугольника | | | Проблемное изложение | | Теорема 4.4 с доказательством, задачи № 18(1), 22(1), 23(1) | Знать формулировку и доказательство теоремы, о сумме углов треугольника. Уметь применять полученные сведения при решении задач | | Фронтальный опрос. Решение задач. | Дополнительные задачи | Ответить на контрольный вопрос 9. Решить задачи № 18(2, 3), 19(2),22(2). | 08.02. |  | | | | |
| 41 | | Сумма углов треугольника. Решение задач | | | Комбинированный | | Задачи № 19(3), 20,21,24,25 | Знать формулировку и доказательство следствия из теоремы о сумме углов треугольника. Уметь применять полученные сведения при решении задач | | Взаимопроверка в парах.  Работа с текстом. | Дополнительные задачи | Ответить на контрольные вопросы 10. Решить задачи № 18(4), 19(4), 22(3), 23(2). | 11.02. |  | | | | |
| 42 | | Сумма углов треугольника. Решение задач | | | Поисковый | | Фронтальная работа, задачи № 30, 26. 27(3), 29(3), 31. | Уметь применять полученные сведения при решении задач | | Индивидуальный опрос.  Выполнение упражнений по образцу | Дополнительные задачи | Решить задачи № 27(2), 28,29(1). | 15.02 |  | | | | |
| 43 | | Внешние углы треугольника | | | Комбинированный | | Самостоятельная работа, определение внешнего угла, задачи по чертежу, теорема о внешнем угле треугольника с доказательством, задачи № 32,34 и из сборника. | Знать формулировку и доказательство теоремы, о внешнем угле треугольника. Уметь применять полученные сведения при решении задач | | Взаимопроверка в парах.  Тренировочные упражнения. | Дополнительные задачи | Ответить на контрольные вопросы11,12. Решить задачи № 33,35. | 18.02. |  | | | | |
| 44 | | Внешние углы треугольника. Решение задач. | | | Поисковый | | Аксиома измерения углов, следствие из теоремы о внешнем угле треугольника с доказательством, задачи № 36, 37, 39 | Знать формулировку и доказательство следствия из теоремы о внешнем угле треугольника. Уметь применять полученные сведения при решении задач | | Проблемные задания, фронтальный опрос, решение упражнения | Дополнительные задачи | Ответить на контрольный вопрос 13. Решить задачи № 38,40. | 22.02. |  | | | | |
| 45 | | Прямоугольный треугольник | | | Проблемный | | Определения прямоугольного треугольника, гипотенузы и катетов, устная работа по готовым чертежам, теорема о сумме острых углов прямоугольного треугольника с доказательством, признаки равенства прямоугольных треугольников, задачи по чертежам. | Знать названия сторон прямоугольного треугольника, что сумма острых углов равна 90, Знать формулировки и доказательства специальных признаков равенства прямоугольных треугольников. Уметь по чертежу или словесным данным сделать заключение о том, какие стороны прямоугольного треугольника являются катетами и гипотенузой, применять полученные сведения при решении задач | | Проблемные задачи, фронтальный опрос, упражнения | Дополнительные задачи | Ответить на контрольные вопросы 14-17. Решить задачи № 41(1,2,3). | 25.03. |  | | | | |
| 46 | | Прямоугольный треугольник. Решение задач. | | | Исследовательский | | Задача № 43 , как теорема. Задачи № 44,46, 47,самостоятельная работа. | Уметь применять полученные сведения при решении задач | | Проблемные задания, работа с раздаточными материалами | Дополнительные задачи | Повторить формулировку теоремы 2.3. Решить задачи № 42, 45. | 01.03. |  | | | | |
| 47 | | Существование и единственность перпендикуляра к прямой. Решение задач по теме «Сумма углов треугольника» | | | Поисковый | | Теоретический фронтальный опрос, теорема о существовании и единственности перпендикуляра с доказательством. определение расстояния от точки до прямой. Задачи из задачника, | *Знать определение расстояния от точки до прямой. Уметь применять это понятие при решении задач.* | | Практикум, индивидуальный опрос | Дополнительные задачи | Ответить на контрольные вопросы 18,19. Решить задачи № 48.49. | 04.03. |  | | | | |
| 48 | | Существование и единственность перпендикуляра к прямой. Решение задач по теме «Сумма углов треугольника» | | | Комбинированный | | Практическая работа, Определение расстояния между параллельными прямыми, задачи из сборника и по готовым чертежам. | *Знать определение расстояния между параллельними прямыми. Уметь применять это понятие при решении задач.* | | Проблемные задания, ответы на вопросы. | Дополнительные задачи | Ответить на контрольный вопрос 20. Решить задачи № 50, 51. | 11.03. |  | | | | |
| 49 | | Контрольная работа №4 по теме «Сумма углов треугольника». | | | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | |  | Уметь применять все теоретические знания при решении задач | | Индивидуальное решение контрольных заданий. | Дополнительные задачи | Нет задания | 15.03. |  | | | | |
|  | |  |
| 50 | | Окружность | | | Учебный практикум | | Анализ контрольной работы, определения окружности и ее элементов, задачи по чертежам, задачи № 1, 5(1), | *Знать определение окружности и ее элементов. Уметь пользоваться этими понятиями при решении задач.* | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам. | | Дополнительные задачи | Ответить на контрольные вопросы 1,2. Решить задачи № 2, 5(2). | 18.04. | |  | | | |
| 51 | | Окружность, описанная около треугольника | | | Комбинированный | | теорема о диаметре, перпендикулярном хорде и обратная ей с доказательством, определение *серединного перпендикуляра к отрезку, задача №6, определение окружности, описанной около треугольника,* теорема о центре описанной окружности с доказательством и следствия из нее. | *Знать определение окружности, описанной около треугольника, и серединного перпендикуляра к отрезку,* формулировку и доказательство теоремы о центре описанной окружности, о диаметре, перпендикулярном хорде. Уметь применять полученные сведения при решении задач | Проблемные задания, фронтальный опрос, решение упражнения | | Дополнительные задачи | Ответить на контрольные вопросы 3,4. Решить задачи № 6. | 01.04. | |  | | | |
| 52 | | Касательная к окружности | | | Проблемное изложение | | Определение касательной. Задачи № 8,9, взаимное расположение прямой и окружности, задача № 13(2), определение внешнего и внутреннего касания окружностей, задачи № 11, 12. | *Знать определение касательной к окружности, свойство касательной. Иметь представление о внешнем и внутреннем касании окружностей. Уметь пользоваться этими понятиями при решении задач.* | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам. | | Дополнительные задачи | Ответить на контрольные вопросы 5, 6, 7. Решить задачи № 7. 10. | 05.04. | |  | | | |
| 53 | | Окружность, вписанная в треугольник | | | Поисковый | | Задачи по чертежу, взаимное расположение двух окружностей, практическая работа, *определение окружности, вписанной в треугольник, формулировка и доказательство теоремы о центре вписанной окружности. самостоятельная работа.* | *Знать определение окружности, вписанной в треугольник, формулировку и доказательство теоремы о центре вписанной окружности. Уметь пользоваться этими понятиями при решении задач.* | Взаимопроверка в парах.  Тренировочные упражнения. | | Дополнительные задачи | Ответить на контрольные вопросы 6,7. Решить задачи № 16(1). | 08.04. | |  | | | |
| 54 | | Что такое задачи на построение. Построение треугольника с данными сторонами. Построение угла,  равного данному. | | | Учебный практикум | | Задачи № 23(1а, 2а),беседа, задача 5.1, 20, 5.2, 25 и задачи под диктовку. | *Иметь представление о том, что такое задачи на построение циркулем и линейкой. Знать алгоритмы решения задач построения треугольника по трем сторонам, построение угла, равного данному. Уметь решать задачи на построение треугольников по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум углам, по трем сторонам с числовыми или геометрическими заданными условиями.* | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | | Дополнительные задачи | Ответить на контрольные вопросы 10,11. Решить задачи № 22, 24. | 12.04. | |  | | | |
| 55 | | Построение биссектрисы угла. Деление отрезка пополам. Построение перпендикулярной прямой | | | Поисковый | | Задачи № 5.3, 5.4, 5.5, 28, 35, и вспомогательная. | *Знать алгоритмы решения задач на построение биссектрисы угла, деление отрезка пополам, построение перпендикулярной прямой. Уметь решать несложные задачи на построение с использованием этого алгоритма.* | Практикум, индивидуальный опрос | | Дополнительные задачи | Ответить на контрольные вопросы 12,13,14. Решить задачи № 26,27. | 15.04. | |  | | | |
| 56 | | Решение задач на построение. | | | Комбинированный | | Задачи № 21, 30, 32 и вспомогательная. | *Уметь решать несложные задачи на построение с использованием этого алгоритм* | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам. | | Дополнительные задачи | Повторить контрольный вопрос 1.Решить задачи № 34,38. | 19.04. | |  | | | |
| 57 | | Геометрическое место точек. Метод геометрических мест. | | | Комбинированный | | Задачи № 40,45.теорема 5.4 теорема 5.3. расстояния между двумя точками, определение окружности. | *Знать что такое геометрическое место точек, какими фигурами являются геометрические места точек, равноудаленных от данной точки и от двух данных точек. Умет решать несложные задачи на построение методом геометрических мест.* | Фронтальный опрос  Выборочный диктант Решение задач | | Дополнительные задачи | Ответить на контрольный вопрос 15.. Решить задачи № 36,44. | 22.04. | | |  | | |
| 58 | | Решение задач по теме «Геометрические построения» | | | Учебный практикум | | Задачи из задачника. Самостоятельная работа | Уметь применять все теоретические знания при решении задач | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | | Дополнительные задачи | Индивидуальные задачи на карточках. | 26.04. | | |  | | |
| 59 | | Решение задач по теме «Геометрические построения» | | | Проблемный | | Задачи из задачника. Самостоятельная работа | Уметь применять все теоретические знания при решении задач | Практикум, индивидуальный опрос | | Дополнительные задачи | Индивидуальные задачи на карточках. | 30.04. | | |  | | |
| 60 | | Решение задач по теме «Геометрические построения» | | | Комбинированный | | Задачи из задачника. Самостоятельная работа | Уметь применять все теоретические знания при решении задач | Проблемные задачи, индивидуальный опрос | | Дополнительные задачи | Индивидуальные задачи на карточках. | 03.05. | | |  | | |
| 61 | | Решение задач по теме «Геометрические построения» | | |  | | Задачи из задачника. Самостоятельная работа | Уметь применять все теоретические знания при решении задач | Индивидуальный опрос по теоретическому материалу | | Дополнительные задачи | Индивидуальные задачи на карточках. | 06.05. | | |  | | |
| 62 | | Контрольная работа №5 по теме «Геометрические построения». | | | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | |  | Уметь применять все теоретические знания при решении задач | Индивидуальное решение контрольных заданий. | | Дополнительные задачи | Нет задания | 10.05. | | |  | | |
| 63 | | Обобщающий урок по теме «геометрические построения» | | | Урок обобщения и систематизации знаний | | Индивидуальный опрос, задачи из задачника. | Изучение данной темы позволяет учащимся овладеть конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, развития умственных способностей, умение извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа графиков, самостоятельно выполнять различные творческие работы. | Проблемные задания. Работа с демонстрационным материалом. | | Дополнительные задачи | Повторить теоретический материал по теме углы | 13.05. | | | |  | |
| 64 | | Повторение темы «углы» | | | Комбинированный | | Задачи из задачника и по готовым чертежам, индивидуальный опрос по теории | Уметь применять все теоретические знания при решении задач | Индивидуальный опрос.  Выполнение упражнений по образцу | | Дополнительные задачи | Повторить теоретический материал по теме равенство треугольников | 17.05. | | | |  | |
| 65 | | Повторение темы «равенство треугольников» | | | Комбинированный | | Задачи из задачника и по готовым чертежам, индивидуальный опрос по теории | Уметь применять все теоретические знания при решении задач | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам. | | Дополнительные задачи | Повторить теоретический материал по теме равнобедренный треугольник | 20.05. | | | |  | |
| 66 | | Повторение темы «равнобедренный треугольник» | | | Поисковый | | Задачи из задачника и по готовым чертежам, индивидуальный опрос по теории | Уметь применять все теоретические знания при решении задач | Практикум, фронтальный опрос, работа с раздаточными материалами | | Дополнительные задачи | Повторить теоретический материал темы параллельные прямые | 24.05. | | | |  | |
| 67 | | Повторение темы «параллельные прямые» | | | Комбинированный | | Задачи из задачника и по готовым чертежам, индивидуальный опрос по теории | Уметь применять все теоретические знания при решении задач | Проблемные задания, фронтальный опрос, решение упражнения | | Дополнительные задачи | Повторить теоретический материал темы окружность | 27.05. | | | |  | |
| 68 | | Повторение темы «окружность» | | | Поисковый | | Задачи из задачника и по готовым чертежам, индивидуальный опрос по теории | Уметь применять все теоретические знания при решении задач | Взаимопроверка в парах.  Тренировочные упражнения. | | Дополнительные задачи | Нет задания | 31.05. | | | | |  |