**муниципальное казённое общеобразовательное учреждение**

**«Хмелевская средняя общеобразовательная школа»**

РАССМОТРЕНО и ПРИНЯТО УТВЕРЖДАЮ

на педагогическом совете Директор МКОУ

протокол № 1 от 30.08.2021 г «Хмелевская ОШ»

\_\_\_\_\_\_\_\_/А.В. Качесова/

Приказ № 58 от 30.08.2021 г.

**Рабочая программа**

**«Геометрия» - 7-9 классы**

**2021-2022 учебный год**

Разработана на основе авторской программы

«Сборник рабочих программ геометрия 7 – 9 классы»,

- М.Просвещение, 2018, Составитель Т. А. Бурмистрова

Хмелёвка

2021

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по геометрии 7-9 классы составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования второго поколения на основе:

1. Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

2. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. «Об утверждении и введении и действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» № 1897

3. Авторской программы: «Геометрия. Сборник рабочих программ. 7—9 классы: учеб. пособие для общеобразовательных организаций» / [сост. Т. А. Бурмистрова]. — 4-е изд., перераб. — М.: Просвещение, 2018.

4.Устава МКОУ «Хмелевская СОШ», утвержденного приказом комитета администрации Заринского района по образованию и делам молодежи № 122 от 26.06.2017 г.

5. Основной образовательной программы основного общего образования МКОУ «Хмелевская СОШ».

Рабочие программы основного общего образования по геометрии составлены на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования. В них также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Овладение учащимися системой геометрических знаний и умений необходимо в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. Практическая значимость школьного курса геометрии обусловлена тем, что его объектом являются пространственные формы и количественные отношения действительного мира.

Геометрическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе

Геометрия является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении геометрии способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки геометрического характера необходимы для трудовой деятельности и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении геометрических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте

геометрии в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требуя от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, геометрия развивает нравственные черты личности (настойчивость,

целеустремлённость, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Геометрия существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

При обучении геометрии формируются умения и навыки умственного труда — планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов. В процессе обучения геометрии школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса геометрии является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты геометрических умозаключений и принятые в геометрии правила их конструирования способствуют формированию умений

обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно вскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым геометрия занимает ведущее место в формировании научно-теоретического мышления школьников.

Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, способствуя восприятию геометрических форм, усвоению понятия симметрии, геометрия вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся. Её изучение развивает воображение школьников, существенно обогащает и развивает их пространственные представления.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА**

В курсе условно можно выделить следующие содержательные линии: «Наглядная геометрия», «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Координаты», «Векторы», «Логика и множества», «Геометрия в историческом развитии».

Материал, относящийся к линии «Наглядная геометрия» (элементы наглядной стереометрии) способствует развитию пространственных представлений учащихся в рамках изучения планиметрии.

Содержание разделов «Геометрические фигуры» и «Измерение геометрических величин» нацелено на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания окружающего мира. Систематическое изучение свойств геометрических фигур позволит развить логическое мышление и показать применение этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера, а также практических.

Материал, относящийся к содержательным линиям «Координаты» и «Векторы», в значительной степени несёт в себе межпредметные знания, которые находят применение как в различных математических дисциплинах, так и в смежных предметах.

Особенностью линии «Логика и множества» является то,что представленный здесь материал преимущественно изучается при рассмотрении различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.Линия «Геометрия в историческом развитии» предназначена для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

**МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Базисный учебный (образовательный) план на изучение геометрии в основной школе отводит 2 учебных часа в неделю в течение каждого года обучения, всего 210 уроков. Учебное время может быть увеличено до 3 уроков в неделю на углублённом уровне всего 305 уроков.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯКУРСА ГЕОМЕТРИИ В 7—9 КЛАССАХ**

Для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом (выделено курсивом) уровнях выпускник получит возможность научиться в 7—9 классах:

**Геометрические фигуры·**

* Оперировать понятиями геометрических фигур;
* извлекать, *интерпретировать и преобразовывать* информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
* применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме, а также предполагается несколько шагов решения;
* решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам;
* *формулировать свойства и признаки фигур;*
* *доказывать геометрические утверждения;*
* *владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырёхугольников).*

**В повседневной жизни и при изучении других предметов**:

* использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания;
* *использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.*

**Отношения**

* Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, *подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;*
* *применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач;*
* *характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух* ***окружностей*.**

**В повседневной жизни и при изучении других** **предметов**:

* использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.

**Измерения и вычисления**

* Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;
* применять формулы периметра, площади и объёма, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;
* применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях;
* *оперировать представлениями о длине, площади, объёме как о величинах;*
* *применять теорему Пифагора, формулы площади, объёма при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно и которые требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объёма, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников), вычислять расстояния между фигурами, применять*

*Здесь и далее: на базовом уровне — распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам, выполнять действия в соответствии с определением и простейшими свойствами понятий, конкретизировать примерами общие поня-тия;на углублённом уровне — знать определение понятия, уметь пояснять его смысл, уметь использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, до-казательств, решении задач.*

* *тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равновеликости и равносоставленности;*
* *проводить простые вычисления на объёмных телах;*
* *формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объёмов и решать их.*

**В повседневной жизни и при изучении других предметов**:

* вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, применять формулы и вычислять площади в простых случаях;
* проводить вычисления на местности, применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.

**Геометрические построения**

* Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов;
* *изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;*
* *свободно оперировать чертёжными инструментами в несложных случаях;*
* *выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;*
* *изображать типовые плоские фигуры и объёмные тела с помощью простейших компьютерных инструментов*.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов**:

* выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
* оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

**Преобразования**

* Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки;
* *оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приёмами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира;*
* *строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;*
* *применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур*.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов**:

* распознавать движение объектов в окружающем мире;
* распознавать симметричные фигуры в окружающем мире;·
* *применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.*

**Векторы и координаты на плоскости**

* Оперировать понятиями: вектор, сумма векторов, *разность векторов, произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора;*
* определять приближённо координаты точки по её изображению на координатной плоскости;
* выполнять действия над векторами (сложение, *вычитание, умножение на число), вычислять скалярное произведение векторов, определять в простейших случаях угол между векторами, выполнять разложение вектора на составляющие, применять полученные знания в физике, пользоваться формулой вычисления расстояния между точками по известным координатам, использовать уравнения фигур для решения задач;*
* *применять векторы и координаты для решения геометрических задач на вычисление длин, углов.*

**В повседневной жизни и при изучении других предметов**:

* использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения;
* *использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам*.

**История математики**·

* Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
* знать примеры математических открытий и их авторов в связи с отечественной и всемирной историей;
* понимать роль математики в развитии России;
* *характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей*.

**Методы математики·**

* Выбирать подходящий изученный метод при решении изученных типов математических задач;
* приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;
* *используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;*
* *выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;*
* *использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;*
* *применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач*

Содержание курса геометрии 7-9 классы

**Геометрические фигуры**.

**Фигуры в геометрии и в окружающем мире**. Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура». Точка,линия, отрезок,прямая, луч, ломаная,плоскость, угол. Биссектриса угла и её свойства, виды углов, многоугольники, круг.

Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур.

**Многоугольники.** Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. *Вы*пуклые и невыпуклые многоугольники. *Правильные многоугольники.*

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренный и равносторонний треугольники; свойства и признаки равнобедренного и равностороннего треугольников. Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника.

Четырехугольник. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.

**Окружность и круг** Окружность и круг, их элементы и свойства: центральные и вписанные углы. Касательная и *секущая* к окружности, *их свойства*. Вписанные и описанные окружности для треугольников, *четырёхугольников, правильных многоугольников.*

**Геометрические фигуры в пространстве (объёмные тела).** *Многогранник и его элементы. Названия многогранников с разным положением и количеством граней.* Первичные представления о пирамиде, параллелепипеде, призме, сфере, шаре, цилиндре, конусе, их элементах и простейших свойствах.

**Отношения. Равенства фигур**. Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников**.**

**Параллельность прямых**. Признаки и свойства параллельных прямых*. Аксиома параллельности Евклида. Теорема Фалеса*. Перпендикулярные прямые. Прямой угол**. Перпендикуляр к прямой**. Наклонная, проекция. Серединный перпендикуляр к отрезку*. Свойства и признаки перпендикулярности***.**

**Подобие***. Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия****. Взаимное расположение*** *прямой и окружности, двух окружностей***.**

**Измерения и вычисления** **Величины.** Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Величина угла. Градусная мера угла. Понятие о площади плоской фигуры и её свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади. Представление об объёме и его свойствах. Измерение объёма. Единицы измерения объёмов**.**

**Измерения и вычисления**. Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний), площадей. Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике*. Тригонометрические функции* тупого *угла*. Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов, формулы длины окружности и площади круга. Сравнение и вычисление площадей. Теорема Пифагора. *Теорема синусов*. Теорема косинусов**.**

**Расстояния.** Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой*. Расстояние между фигурами.*

**Геометрические построения**. Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур. Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному. Построение треугольников по трём сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам. Деление отрезка в данном отношении

**Геометрические преобразования.** **Преобразования**. Понятие преобразования. Представление о мета-предметном понятии «преобразование*». Подобие***.**

**Движения**. Осевая и центральная симметрии*, поворот и параллельный перенос. Комбинации движений на плоскости и их свойства.*

**Векторы и координаты на плоскости Векторы**. Понятие вектора, действия над векторами, использование векторов в физике*, разложение вектора на составляющие, скалярное произведение векторов***.**

**Координаты***. Основные понятия, координаты вектора, расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Уравнения фигур. Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач***.**

**История математики** *Возникновение математики как науки, этапы её развития. Основные разделы математики. Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки. Бесконечность*

*множества простых чисел. Числа и длины отрезков. Рациональные числа. Потребность в иррациональных числах. Школа Пифагора. Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. Рождение буквенной символики. П. Ферма, Ф. Виет, Р. Де карт. История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений степеней, больших четырёх. Н. Тар талья, Дж. Кардано, Н. Х. Абель, Э. Галуа. Появление метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Появление графиков функций. Р. Декарт, П. Ферма. Примеры различных систем*

*координат. Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи. Задача о шахматной доске. Сходимость геометрической прогрессии. Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П. Ферма, Б. Паскаль, Я. Бернулли, А. Н. Колмогоров. От земледелия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес, Архимед. Платон и Аристотель. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π. Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер, Н. И. Лобачевский. История пятого постулата. Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира. Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца. Расстояния от Земли до Луны и Солнца. Измерение расстояния от Земли до Марса. Роль российских учёных в развитии математики: Л. Эйлер, Н. И. Лобачевский, П. Л. Чебышев, С. В. Ковалевская, А. Н. Колмогоров. Математика в развитии России: Пётр I, школа математических и навигацких наук, развитие российского флота, А. Н. Крылов. Космическая программа и М. В. Келдыш.*

**Тематический план**

**геометрия 7 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Изучаемый материал** | **Кол-во часов** |
| 1 | Начальные геометрические сведения | 10 |
| 2 | Треугольники | 17 |
| 3 | Параллельные прямые | 13 |
| 4 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 18 |
| 5 | Повторение. Решению задач. | 10 |
|  | **Итого** | 68 |

**Поурочно-тематическое планирование геометрия 7 класс (2 ч в неделю, всего 68 ч)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урока п/п** | **Тема урока** | Планируемые результаты | Формы, методы и средства обучения |
| **Начальные геометрические сведения (10 часов)** | | |  |
|  | Прямая и отрезок. Луч и угол | Определение многоугольника, формула суммы углов выпуклого многоугольника.  Распознавать на чертежах многоугольники и выпуклые многоугольники, используя определение. |  |
|  | Прямая и отрезок. Луч и угол |  |
|  | Сравнение отрезков и углов | Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами. |  |
|  | Измерение отрезков. Измерение углов | Формирование умений выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его. |  |
|  | Измерение отрезков. Измерение углов |  |
|  | Измерение отрезков. Измерение углов |  |
|  | Перпендикулярные прямые. | Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах. |  |
|  | Перпендикулярные прямые. |  |
|  | Решение задач | Овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез. |  |
|  | Контрольная работа №1 по теме «Начальные геометрические сведения» | Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий. |  |
|  | **Треугольники -17 ч** | |  |
|  | Первый признак равенства треугольников. | Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.  Формирование умений анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. |  |
|  | Первый признак равенства треугольников. |  |
|  | Первый признак равенства треугольников. |  |
|  | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. | Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки |  |
|  | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. |  |
|  | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. |  |
|  | Второй и третий признаки равенства треугольников. | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем |  |
|  | Второй и третий признаки равенства треугольников. |  |
|  | Второй и третий признаки равенства треугольников. |  |
|  | Второй и третий признаки равенства треугольников. |  |
|  | Задачи на построение. | Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах. |  |
|  | Задачи на построение. |  |
|  | Задачи на построение. |  |
|  | Задачи на построение. |  |  |
|  | Решение задач | Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами. |  |
|  | Решение задач |  |
|  | Решение задач |  |
|  | **Контрольная работа №2 по теме «Треугольники»** | Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий. |  |
|  | **Параллельные прямые -13 ч** | |  |
|  | Признаки параллельности прямых | Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.  Умение принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации |  |
|  | Признаки параллельности прямых |  |
|  | Признаки параллельности прямых |  |
|  | Признаки параллельности прямых |  |
|  | Аксиома параллельных прямых | Формирование умений выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его. |  |
|  | Аксиома параллельных прямых |  |
|  | Аксиома параллельных прямых |  |
|  | Аксиома параллельных прямых |  |
|  | Аксиома параллельных прямых |  |
|  | Решение задач | Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. |  |
|  | Решение задач |  |
|  | Решение задач |  |
|  | **Контрольная работа №3 по теме «Параллельные прямые»** | Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий. |  |
|  | **Соотношения между сторонами и углами треугольника – 18 ч** | | |
|  | Сумма углов треугольника | Формирование умений анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами |  |
|  | Сумма углов треугольника | Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки |  |
|  | Соотношения между сторонами и углами треугольника | Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме. |  |
|  | Соотношения между сторонами и углами треугольника | Умение принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации |  |
|  | Соотношения между сторонами и углами треугольника |  |
|  | **Контрольная работа №4 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»** | Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий. |  |
|  | Прямоугольные треугольники. | Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки  Формирование умений выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его. |  |
|  | Прямоугольные треугольники. |  |
|  | Прямоугольные треугольники. |  |
|  | Прямоугольные треугольники. |  |
|  | Построение треугольника по трем элементам. | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.  Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера. |  |
|  | Построение треугольника по трем элементам. |  |
|  | Построение треугольника по трем элементам. |  |
|  | Построение треугольника по трем элементам. |  |
|  | Решение задач | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. |  |
|  | Решение задач |  |
|  | Решение задач |  |
|  | **Контрольная работа №5 по теме ««Соотношение между сторонами и углами треугольника»** |  |  |
|  | **Повторение. Решение задач – 10 ч** | |  |
|  | Повторение по теме "Начальные геометрические сведения" | Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов. |  |
|  | Повторение по теме "Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник" | Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни. |  |
|  | Повторение по теме "Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник" |  |  |
|  | Повторение по теме "Параллельные прямые" | Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.  Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни. |  |
|  |  |  |
|  | Повторение по теме "Соотношения между сторонами и углами треугольника" |  |
|  | Повторение по теме "Соотношения между сторонами и углами треугольника" |  |  |
|  | Повторение. Решение задач. | Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий. |  |
|  | **Итоговая контрольная работа за курс геометрии 7 класса** |  |

**тематический план**

**геометрия 8**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Название раздела | Кол-во часов |
| 1 | Четырёхугольники | 14 |
| 2 | Площадь | 14 |
| 3 | Подобные треугольники | 19 |
| 4 | Окружность | 17 |
| 5 | Повторение. Решение задач | 4 |
|  | Всего: | 68 |

**Поурочно-тематическое планирование геометрия 8 класс (2 ч в неделю, всего 68 ч)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урока п/п** | **Тема урока** | Планируемые результаты | Формы, методы и средства обучения |
| **Четырёхугольники (14 часов)** | | |  |
| 1 | Многоугольники | Определение многоугольника, формула суммы углов выпуклого многоугольника.  Распознавать на чертежах многоугольники и выпуклые многоугольники, используя определение. |  |
| 2 | Многоугольники | Формула суммы углов выпуклого многоугольника.  Применять формулу суммы углов выпуклого многоугольника при нахождении элементов многоугольника. |  |
| 3 | Параллелограмм и трапеция | Определение параллелограмма и его свойства. Формулировки свойств и признаков параллелограмма. Определение, признаки и свойства параллелограмма. Определение трапеции, свойства равнобедренной трапеции. Формулировка теоремы Фалеса и основные этапы её доказательства. Основные типы задач на построение. Распознавать параллелограмм на чертежах среди четырёхугольников. Доказывать, что данный четырёхугольник является параллелограммом. Выполнять чертежи по условию задачи, находить углы и стороны параллелограмма, используя свойства сторон и углов. Распознавать трапецию, её элементы, виды на чертежах, находить углы и стороны равнобедренной трапеции, используя её свойства. Применять теорему Фалеса в процессе решения задач. Делить отрезок на n равных частей, выполнять необходимые построения. |  |
| 4 | Параллелограмм и трапеция |  |
| 5 | Параллелограмм и трапеция |  |
| 6 | Параллелограмм и трапеция |  |
| 7 | Параллелограмм и трапеция |  |
| 8 | Параллелограмм и трапеция |  |
| 9 | Прямоугольник, ромб, квадрат | Определение прямоугольника, его элементы, свойства и признаки. Определение ромба, квадрата как частных видов параллелограмма. Виды симметрии в многоугольниках. Определение, свойства и признаки прямоугольника, ромба и квадрата.  Распознавать на чертежах, находить стороны, используя свойства углов и диагоналей. Распознавать и изображать ромб, квадрат, находить стороны и углы, используя свойства. Строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией. Выполнять чертёж по условию задачи, применять признаки при решении задач. |  |
| 10 | Прямоугольник, ромб, квадрат |  |
| 11 | Прямоугольник, ромб, квадрат |  |
| 12 | Прямоугольник, ромб, квадрат |  |
| 13 | Решение задач | Формулировки определений, свойств и признаков четырёхугольников.  Выполнять чертёж по условию задачи, применять свойства и признаки при решении задач. |  |
| 14 | Контрольная работа № 1 по теме: «Четырёхугольники» | Применять определения, свойства и признаки четырёхугольников при решении задач. |  |
| **Площадь (14 часов)** | | |  |
| 15 | Площадь многоугольника | Представление о способе измерения площади многоугольника, свойства площадей. Формула площади прямоугольника.  Вычислять площадь квадрата. Находить площадь прямоугольника, используя формулу. |  |
| 16 | Площадь многоугольника |  |
| 17 | Площади параллелограмма, треугольника и трапеции | Формулу вычисления площади параллелограмма. Формула площади треугольника. Формулировка теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Формулировка теоремы о площади трапеции и этапы её доказательства.  Выводить формулу площади параллелограмма и находить площадь параллелограмма, используя формулу. Доказывать теорему о площади треугольника, вычислять площадь треугольника, используя формулу. Доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу и применять её для решения задач. Находить площадь трапеции, используя формулу. |  |
| 18 | Площади параллелограмма, треугольника и трапеции |  |
| 19 | Площади параллелограмма, треугольника и трапеции |  |
| 20 | Площади параллелограмма, треугольника и трапеции |  |
| 21 | Площади параллелограмма, треугольника и трапеции |  |
| 22 | Площади параллелограмма, треугольника и трапеции |  |
| 23 | Теорема Пифагора | Формулировка теоремы Пифагора, основные этапы её доказательства. Формулировка теоремы, обратной теореме Пифагора.  Находить стороны треугольника, используя теорему Пифагора. Доказывать и применять при решении задач теорему, обратную теореме Пифагора. |  |
| 24 | Теорема Пифагора |  |
| 25 | Теорема Пифагора |  |
| 26 | Решение задач | Формулировка теоремы Пифагора и ей обратной.  Выполнять чертёж по условию задачи, находить элементы треугольника, используя теорему Пифагора, определять вид треугольника, используя теорему, обратную теореме Пифагора. |  |
| 27 | Решение задач |  |
| 28 | Контрольная работа № 2 по теме: «Площадь» | Находить площади многоугольников, применять теорему Пифагора и обратную ей при решении задач. |  |
| **Подобные треугольники (19 часов)** | | |  |
| 29 | Определение подобных треугольников | Определение пропорциональных отрезков подобных треугольников, свойство биссектрисы треугольника. Формулировка теоремы об отношении площадей подобных треугольников. |  |
| 30 | Определение подобных треугольников |  |
| 31 | Признаки подобия треугольников | Формулировки первого, второго, третьего признаков подобия треугольников, основные этапы их доказательства. |  |
| 32 | Признаки подобия треугольников |  |
| 33 | Признаки подобия треугольников |  |
| 34 | Признаки подобия треугольников |  |
| 35 | Признаки подобия треугольников |  |
| 36 | Контрольная работа № 3 по теме: «Подобные треугольники». |  |  |
| 37 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. | Формулировка теоремы о средней линии треугольника. Формулировка свойства медиан треугольника. Понятие среднего пропорционального, свойство высоты прямоугольного треугольника, проведённой из вершины прямого угла. Теоремы о пропорциональности отрезков в прямоугольном треугольнике. Как находить расстояние до недоступной точки. Задачи на построение: этапы построений. Метод подобия. |  |
| 38 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. |  |
| 39 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. |  |
| 40 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. |  |
| 41 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. |  |
| 42 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. |  |
| 43 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. |  |
| 44 | Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. | Понятие синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Значение синуса, косинуса и тангенса для углов 30º, 45º, 60º, 90º. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. |  |
| 45 | Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. |  |
| 46 | Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. |  |
| 47 | Контрольная работа № 4 по теме «Подобные треугольники». |  |  |
| **Окружность (17 часов)** | | |  |
| 48 | Касательная и окружность | Случаи взаимного расположения прямой и окружности. Понятие касательной, точек касания, свойство касательной и её признак. Взаимное расположение прямой и окружности; формулировка свойства касательной о её перпендикулярности радиусу; формулировка свойства отрезков касательных, проведённых из одной точки. |  |
| 49 | Касательная и окружность |  |
| 50 | Касательная и окружность |  |
| 51 | Центральные и вписанные углы. | Понятие градусной меры дуги окружности, понятие центрального угла. Определение вписанного угла, теорема о вписанном угле и следствия из неё. Формулировка теоремы об отрезках пересекающихся хорд, уметь доказывать и применять её при решении задач, выполнять чертёж по условию задачи. |  |
| 52 | Центральные и вписанные углы. |  |
| 53 | Центральные и вписанные углы. |  |
| 54 | Центральные и вписанные углы. |  |
| 55 | Четыре замечательные точки треугольника. | Формулировка теоремы о свойстве равноудалённости каждой точки биссектрисы угла и этапы её доказательства. Понятие серединного перпендикуляра, формулировка теоремы о серединном перпендикуляре. Четыре замечательные точки треугольника, формулировка теоремы о пересечении высот треугольника. |  |
| 56 | Четыре замечательные точки треугольника. |  |
| 57 | Четыре замечательные точки треугольника. |  |
| 58 | Вписанная и описанная окружности. | Понятие вписанной окружности, теорема об окружности, вписанной в треугольник. Теорема о свойстве описанного четырёхугольника и этапы её доказательства. Определение описанной окружности, формулировка теоремы об окружности, описанной около треугольника. Формулировка теоремы о вписанном четырёхугольнике. |  |
| 59 | Вписанная и описанная окружности. |  |
| 60 | Вписанная и описанная окружности. |  |
| 61 | Вписанная и описанная окружности. |  |
| 62 | Решение задач | Формулировки определений и свойств. |  |
| 63 | Решение задач |  |
| 64 | Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность» |  |
| **Повторение. Решение задач (4 часа)** | | |  |
| 65 | Повторение. Решение задач |  |  |
| 66 | Повторение. Решение задач |  |
| 67 | Повторение. Решение задач |  |
| 68 | Повторение. Решение задач |  |

**тематический план**

**геометрия 9 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Название раздела | Кол-во часов |
| 1 | Векторы | 8 |
| 2 | Метод координат | 10 |
| 3 | Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов | 11 |
| 4 | Длина окружности и площадь круга | 17 |
| 5 | Движения | 8 |
| 6 | Начальные сведения из стереометрии | 8 |
| 7 | Об аксиомах планиметрии | 2 |
| 8 | Повторение. Решение задач | 9 |
|  | Всего: | 73 |

**Тематическое планирование учебного материала**

2 ч в неделю, всего 68 ч

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № **параграфа** | **Тема** | | **К-во**  **часов** |
| **Глава IX. Векторы** | | | **8** |
| 1 | Понятие вектора | | 2 |
| 2 | Сложение и вычитание векторов | | 3 |
| 3 | Умножение вектора на число. Применение векторов в решении задач. | | 3 |
| **Глава Х. Метод координат** | | | **10** |
| 1 | Координаты вектора. | | 2 |
| 2 | Простейшие задачи в координатах | | 2 |
| 3 | Уравнение окружности и прямой | | 3 |
| 4 | Решение задач | | 2 |
| 5 | *Контрольная работа № 1* | | 1 |
| **Глава ХI. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов** | | | **11** |
| 1 | Синус, косинус, тангенс, котангенс угла | | 3 |
| 2 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | | 4 |
| 3 | Скалярное произведение векторов | | 2 |
| 4 | Решение задач | | 1 |
|  | *Контрольная работа № 2* | | 1 |
| **Глава ХII. Длина окружности и площадь круга** | | | **12** |
| 1 | Правильные многоугольники | | 4 |
| 2 | Длина окружности и площадь круга | | 4 |
|  | Решение задач | | 3 |
|  | *Контрольная работа № 3* | | 1 |
| **Глава ХIII. Движения** | | | **8** |
| 1 | Понятие движения | | 3 |
| 2 | Параллельный перенос и поворот | | 3 |
|  | Решение задач | | 1 |
|  | *Контрольная работа № 4* | | 1 |
| **Начальные сведения из стереометрии** | | | **8** |
| 1 | Многогранники | | 4 |
| 2 | Фигуры вращения | | 4 |
| **Об аксиомах планиметрии** | | | **2** |
| 1 | | Об аксиомах планиметрии | 2 |
| **Итоговое повторение** | | | **9** |
| 1 | Повторение. Решение задач | | 8 |
| 2 | *Итоговая контрольная работа* | | 1 |

**Поурочно-тематическое планирование по геометрии 9 класс (2 часа в неделю)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  **п/п** | **Тема урока** | **Планируемы результаты**  (личностные, метапредметные, предметные) | Формы, методы и средства обучения |
| **Глава 9. Векторы 8 ч** | | |  |
| **1** | Понятие вектора. | Формирования знаний о векторе, равных векторах, соноправленных и противоположно направленных векторах. Научиться изображать и обозначать векторы осваивать новые виды деятельности.    организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  сличать свой способ действий с эталоном.  строить логические цепи рассуждений**.** |  |
| **2** | Понятие вектора. |  |
| **3** | Сложение и вычитание векторов | Знать и понимать законы сложения, определение суммы. Уметь строить вектор, равный сумме двух векторов, используя правило треугольника, параллелограмма, формулировать законы сложения.   Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.  планировать общие способы работы.  составлять план и последовательность действий. выделять количественные характеристики объектов, заданные словами |  |
| **4** | Сложение и вычитание векторов |  |
| **5** | Сложение и вычитание векторов. |  |
| **6** | Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. | Познакомиться с понятием умножение вектора на число векторов, научиться строить вектор, умноженный на число.   Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения   регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.  оценивать достигнутый результат, выбирать наиболее эффективные способы решения задачи |  |
| **7** | Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. |  |
| **8** | Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. |  |
| **Глава 10. Метод координат 10 ч** | | |  |
| **9** | Координаты вектора | Познакомиться с леммой о колинеарных векторах и теоремой о разложении вектора по 2 неколлинеарным векторам. Научиться проводить операции над векторами с заданными координатами, решать задачи по теме.  осваивать новые виды деятельности.   управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу. |  |
| **10** | Координаты вектора |  |
| **11** | Простейшие задачи в координатах. | Предметные: Знать:формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя его точками. Личностные: осваивать новые виды деятельности. Регулятивные: планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу. |  |
| **12** | Простейшие задачи в координатах. |  |
| **13** | Уравнение окружности и прямой | Знать: уравнение прямой. Уметь: составлять уравнение прямой по координатам двух его точек.  Формирование устойчи-вой мотивации к обучению.  развить у учащихся представление о месте математики в системе наук. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности. Познавательные: различать методы познания окружающего мира по его целям; выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения |  |
| **14** | Уравнение окружности и прямой |  |
| **15** | Уравнение окружности и прямой |  |
| **16** | Решение задач | уметь решать простейшие задачи методом координатпо теме.  Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения, организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план после-довательности действий, уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию**.** |  |
| **17** | Решение задач |  |
| **18** | ***Контрольная работа №1*** "Векторы. Метод координат" | Предметные: Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Векторы. Метод координат" Личностные: Формирование навыка самоанализа и самоконтроля Мета-предметные: **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. **Регулятивные:** оценивать достигнутый результат **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи |  |
| **Глава 11.Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. 11 ч** | | |  |
| **19** | Синус, косинус, тангенс и котангенс угла. | Формирование основных понятий темы: синус, косинус, тангенс угла от 0 до 180 градусов, основное тригометрическое тождество, определять значение тригонометриических функций для углов от 00 до 1800 по заданным значениям углов  Формирование устойчивой мотивации к обучению, развить у учащихся представление о месте математики в системе наук, формировать целевые установки учебной деятельности, различать методы познания окружающего мира по его целям; выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения |  |
| **20** | Синус, косинус, тангенс и котангенс угла. |  |
| 21 | Синус, косинус, тангенс и котангенс угла. |  |
| **22** | Соотношения между сторонами и углами треугольника. | научиться формулировать определение скалярного произведения векторов, решать задачи по теме.   Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения, регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.  оценивать достигнутый результат, выбирать наиболее эффективные способы решения задачи,  научиться формулировать и применять свойства скалярного произведения векторов, научиться решать задачи по теме.  Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения. |  |
| **23** | Соотношения между сторонами и углами треугольника. |  |
| **24** | Соотношения между сторонами и углами треугольника. |  |
| **25** | Соотношения между сторонами и углами треугольника. |  |
| **26** | Скалярное произведение векторов. |  |
| **27** | Скалярное произведение векторов |  |
| **28** | Решение задач | Знать свойства скалярного произведения векторов, решать задачи по изученной теме |  |
| **29** | ***Контрольная работа №2*** «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов» | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов». Формирование навыка самоанализа и самоконтроля  регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи |  |
| **Глава 12. Длина окружности и площадь круга. 12 ч** | | |  |
| **30** | Правильные многоугольники. | Понимать и знать определение правильного многоугольника, уметь формулировать теорему об окружности, описанной около правильного многоугольника, решать задачи по теме. формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания. контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. |  |
| **31** | Правильные многоугольники. |  |
| **32** | Правильные многоугольники. |  |
| **33** | Правильные многоугольники |  |
| **34** | Длина окружности и площадь круга | Формирование понятий: длина окружности, длина дуги, круговой сектор, круговой сегмент; пооперационного состава действий- вычисления длины окружности, алгоритмов решения задач по теме.  Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения, регулировать собственную деятель-ность посредством письменной речи. |  |
| **35** | Длина окружности и площадь круга |  |
| **36** | Длина окружности и площадь круга |  |
| **37** | Длина окружности и площадь круга |  |
| **38** | Решение задач | Научиться применять на практике теоретический материал по теме "Длина окружности и площадь круга". Формирование навыка самоанализа и самоконтроля, регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи |  |
| **39** | Решение задач |  |
| **40** | Решение задач |  |
| **41** | ***Контрольная работа №3*** "Длина окружности и площадь круга" |  |
| **Глава 13. Движения 8 ч** | | |  |
| **42** | Понятие движения. | Объяснить, что такое отображение плоскости на себя, знать определение движения плоскости, уметь решать задачи по теме  Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности   управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий |  |
| **43** | Понятие движения. |  |
| **44** | Понятие движения. |  |
| **45** | Параллельный перенос и поворот | Предметные: Познакомиться с понятием параллельный перенос. понимать что параллельный перенос есть движение. Научиться решать задачи по теме. Личностные: Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения. Метапред-метные **Коммуникативные:**планировать общие способы работы. Р**егулятивные:** составлять план и последовательность действий. **Познавательные:**выделять количественные характеристики объектов, заданные словами |  |
| **46** | Параллельный перенос и поворот |  |
| **47** | Параллельный перенос и поворот |  |
| **48** | Решение задач | Научиться применять на практике теоретический материал по теме "Движения" |  |
| **49** | ***Контрольная работа №4*** "Движения" |  |
| **Глава 14. Начальные сведения из стереометрии. 8 ч** | | |  |
| **50** | Многогранники | Понимать и знать понятие и определение многогранника.  осваивать новые виды деятельности.   планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу. |  |
| **51** | Многогранники |  |
| **52** | Многогранники |  |
| **53** | Многогранники |  |
| **54** | Тела и поверхности вращения. |  |
| **55** | Тела и поверхности вращения. |  |
| **56** | Тела и поверхности вращения. |  |
| **57** | Тела и поверхности вращения. |  |
| **Об аксиомах планиметрии. 2 ч** | | |  |
| **58** | Об аксиомах планиметрии | Познакомиться с аксиомами, положенными в основу изучения курса геометрии. Решать задачи из курса 7-9 класса. вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию.  совершенствовать имеющиеся знания, умения.  планировать необходимые действия, операции. |  |
| **59** | Об аксиомах планиметрии |  |
| **Повторение. Решение задач. 9 ч** | | |  |
| **60** | Повторение. Решение задач. | Познакомиться с основными этапами развития геометрии.  вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе.  осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию.  совершенствовать имеющиеся знания, умения.  планировать необходимые действия, операции.  Уметь решать задачи. Формирование целевых установок учебной деятельности |  |
| **61** | Повторение. Решение задач. |  |
| **62** | Повторение. Решение задач. |  |
| **63** | Повторение. Решение задач. |  |
| **64** | Повторение. Решение задач. |  |
| **65** | Повторение. Решение задач. |  |
| **66** | Повторение. Решение задач. |  |
| **67** | Повторение. Решение задач. |  |
| **68** | Итоговая контрольная работа |  |

**ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО И**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**Библиографический список методических и учебных пособий, используемых в образовательном процессе**

1. Л. С. Атанасян. В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, И. И. Юдина. Геометрия. 7-9: учеб. для общеобразоват. организаций с прил. на электрон. носителе/ – 3-е изд.. – М.: Просвещение, 2014. -383с.: ил.
2. Б. Г. Зив. Геометрия. Дидактические материалы. 8 класс: учебное пособие для общеобразоват. организаций /Б. Г. Зив, В. М. Мейлер, – 16-изд.,– М.: Просвещение, 2014– 159 с.:ил.
3. Мищенко Т.М. Геометрия. Тематические тесты. 8 класс / Т.М. Мищенко, А.Д. Блинков. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2014 – 128 с
4. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков, В.Б. Некрасов, И.И. Юдина. Геометрия. Методические рекомендации. 9 класс. Учебное пособие для общеобразовательных организаций/Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др. – М.: Просвещение 2016 – 110с

Зив Б. Г. Задачи по геометрии. 7-11 классы: пособие для учащихся общеобразоват. организаций /Б. Г. Зив, В. М. Мейлер, А. Г. Баханский. – 9-е изд. – М. : Просвещение, 2019. –271 с.: ил.

**Перечень Интернет – ресурсов**

1. <http://school-collection.edu.ru> **–** единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;
2. <http://window.edu.ru> – единое окно доступа к образовательным ресурсам;
3. <http://fcior.edu.ru> **–** федеральный центр информационно-образовательных ресурсов;
4. <http://festival.1september.ru> **–** фестиваль педагогических идей «Открытый урок».
5. http:// www.math.ru – сайт для школьников, учителей и для всех кто интересуется математикой (библиотека, медиатека, история математики);
6. <http://mirmatematiki.ru> – презентации по математике, алгебре и геометрии для школьников и учителей.
7. <http://www.problems.ru> – каталог задач предназначен для учителей и преподавателей как помощь при подготовке уроков, кружка)
8. <http://mon.gov.ru> – Минобрнауки РФ
9. <http://www.educaltai.ru> – Главное управление образования и молодёжной политики Алтайского края.
10. <http://www.akipkro.ru> – Алтайский краевой институт повышения квалификации работников образования.
11. <http://vsesib.nsesc.ru> – Всесибирская открытая олимпиада школьников.
12. [www.eduniko.ru](http://www.eduniko.ru) – национальные исследования качества образования.
13. metaschool.ru – интернет кружки и олимпиады.
14. Learningapps.org – поддержка обучения и процесса преподавания с помощью интерактивных модулей.

**Литература, рекомендованная для учащихся**

1. Л. С. Атанасян. В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, И. И. Юдина. Геометрия. 7-9: учеб. для общеобразоват. организаций с прил. на электрон. носителе/ – 3-е изд.. – М.: Просвещение, 2014. -383с.: ил.
2. Б. Г. Зив. Геометрия. Дидактические материалы. 8 класс: учебное пособие для общеобразоват. организаций /Б. Г. Зив, В. М. Мейлер, – 16-изд.,– М.: Просвещение, 2014– 159 с.:ил.
3. Мищенко Т.М. Геометрия. Тематические тесты. 9 класс / Т.М. Мищенко, А.Д. Блинков. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2014 – 128 с
4. Зив Б. Г. Задачи по геометрии. 7-11 классы: пособие для учащихся общеобразоват. организаций /Б. Г. Зив, В. М. Мейлер, А. Г. Баханский. – 9-е изд. – М. : Просвещение, 2014. –271 с.: ил.

**Лист изменений и дополнений**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата по журналу, когда была сделана корректировка | Номера уроков, которые были интегрированы | Тема урока после интеграции | Основания для корректировки | Подпись представителя администрации школы, контролирующего выполнение корректировки |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |