|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение к образовательной программе Кировского областного государственного общеобразовательного бюджетного учреждения «Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов пгт Мурыгино Юрьянского района» на 2023 – 2024 уч. год |

**Рабочая программа**

|  |  |
| --- | --- |
| **по** | **Геометрии** |
|  |
|  |
| **в** | **7** | **классе** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО |  | СОГЛАСОВАНО |  | Составитель программы |
| Руководитель ШМО |  | Заместитель директора |  |  |
|  |  |  |  | *Новокшонов Р.Р.* |
|  |  | Шликене Т.Н. |  | Учитель | *математики* |
|  |  |  |  |  |

**Мурыгино 2023 год**

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

**Цель изучения курса геометрии в 7 классе**

В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки решения планиметрических задач, систематизируют способы решении различных задач, в том числе и практических, что способствует в дальнейшем изучению стереометрии и успешной сдаче ЕГЭ.

**Решаются следующие задачи:**

• овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

 • формирование интеллекта, а также личностных качеств, необходимых человеку для полноценной жизни, развиваемых математикой: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

 • формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

 • воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, формирование понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса**

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

**Личностные:**

**у учащихся будут сформированы:**

* ответственное отношение к учению;
* готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
* умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
* начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
* экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;
* формирование способности к эмоциональному восприятию математических объ­ектов, задач, решений, рассуждений;
* умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
* у учащихся могут быть сформированы:
* первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
* коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
* критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказы­вания, отличать гипотезу от факта;
* креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.

**Метапредметные:**

**регулятивные**

**учащиеся научатся:**

* формулировать и удерживать учебную задачу;
* выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её ре­ализации;
* планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
* составлять план и последовательность действий;
* осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
* адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной зада­чи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
* сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнару­жения отклонений и отличий от эталона;

**учащиеся получат возможность научиться:**

* определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
* предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
* осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
* выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять ка­чество и уровень усвоения;
* концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физи­ческих препятствий;

**познавательные**

**Предметные результаты освоения образовательной программы:**

Предметные результаты освоения третьего года обучения учебного предмета

«Математика (включая алгебру, геометрию, вероятность и статистику)» должны отражать сформированность умений:

 оперировать понятиями: алгебраическое выражение, степень с натуральным показателем; одночлен, многочлен, степень многочлена, стандартный вид многочлена, многочлен с одной переменной; выполнять преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем, выполнять действия с многочленами, использовать формулы сокращенного умножения, в том числе, для вычисления значений числовых выражений;

 оперировать понятиями: числовое равенство, уравнение с одной переменной, корень уравнения; решать линейные уравнения с одной переменной; решать алгебраическим способом текстовые задачи, приводящие к линейным уравнениям;

 оперировать понятиями: функция, график функции, график зависимости, свойства функций (возрастание, убывание), аргумент функции, значение функции, прямая пропорциональность, линейная функция, угловой коэффициент прямой (графика линейной функции); строить график линейной функции, заданной формулой, определять свойства линейной функции по графику;

 оперировать понятиями: линейное уравнение с двумя переменными; система

двух линейных уравнений с двумя переменными; решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными; пользоваться системами линейных уравнений при решении задач на движение, работу, доли, проценты;

 пользоваться таблицами, диаграммами, графиками для представления реальных данных, описания зависимостей реальных величин и решения простых задач; понимать роль случайной изменчивости в окружающем мире, распознавать изменчивые величины, в частности, результаты измерений; пользоваться статистическими характеристиками для описания наборов значений изменчивых величин: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значение, размах;

 оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство, свойство, признак;

 оперировать понятиями, связанными с основными фигурами на плоскости:

точка, прямая, отрезок, луч, угол, длина отрезка, величина (мера) угла, вертикальные углы, смежные углы; углы, образованные пересечением двух прямых третьей, – односторонние, накрест лежащие, соответственные; параллельность и перпендикулярность прямых, отношение «лежать между» для точек, внутренняя область угла, угол между прямыми, перпендикуляр и наклонная; доказывать простейшие теоремы о взаимном расположении прямых на плоскости (свойства вертикальных и смежных углов, признаки и свойства параллельных прямых);

 оперировать понятиями, связанными с треугольниками: треугольник, равнобедренный треугольник (основание, боковые стороны), равносторонний (правильный) треугольник, прямоугольный треугольник (катеты, гипотенуза); уголтреугольника, внешний угол треугольника, медиана, высота, биссектриса треугольника;

 оперировать понятиями, связанными с равенством фигур: равные фигуры, равные отрезки, равные углы, равные треугольники, признаки и свойства равнобедренного треугольника, признаки равенства треугольников, признаки равенства прямоугольных треугольников; доказывать некоторые теоремы (свойства равнобедренного треугольника, признаки равенства треугольников, в том числе прямоугольных);

 использовать изученные геометрические понятия, факты и соотношения при решении задач; решать задачи на вычисление длин и углов; проводить доказательства несложных геометрических утверждений;

 изображать плоские фигуры от руки, выполнять построения с помощью чертежных инструментов, электронных средств; изображать геометрические фигуры по текстовому или символьному описанию;

 использовать свойства геометрических фигур и геометрические отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни; оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

**учащиеся научатся:**

* самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
* использовать общие приёмы решения задач;
* применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
* осуществлять смысловое чтение;
* создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, моде­ли и схемы для решения задач;
* самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
* понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соот­ветствии с предложенным алгоритмом;
* понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, черте­жи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* находить в различных источниках информацию, необходимую для решения ма­тематических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в усло­виях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

**учащиеся получат возможность научиться:**

* устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
* формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области ис­пользования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
* видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
* планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач ис­следовательского характера;
* выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
* интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
* оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
* устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

**коммуникативные**

**учащиеся научатся:**

* организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
* взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: нахо­дить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта ин­тересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
* разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
* координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
* аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

**Предметные:**

**учащиеся научатся:**

* работать с геометрическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, при­меняя математическую терминологию и символику, использовать различные языки ма­тематики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию;
* владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, круг, окружность);
* измерять длины отрезков, величины углов;
* владеть навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
* пользоваться изученными геометрическими формулами;
* пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахож­дения информации;

**учащиеся получат возможность научиться:**

* выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для реше­ния геометрических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
* применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из раз­личных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному примене­нию известных алгоритмов.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА.**

В результате изучения курса геометрии 7 класса ученик научится:

* использовать язык геометрии для описания предметов окружающего мира;
* распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их отношения;
* использовать свойства измерения длин и углов при решении задач на нахождение длины отрезка и градусной меры угла;
* решать задачи на вычисление градусных мер углов от $0^{0}$ до $180^{0}$ с необходимыми теоретическими обоснованиями, опирающимися на изучение свойства фигур и их элементов;
* решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношения между ними и применяя изученные виды доказательств;
* решать несложные задачи на построение циркуля и линейки;
* решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Ученик получит возможность:

* овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного;
* овладеть традиционной схемой решения задач на построения с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование

**Содержание учебного предмета**

1. **Начальные геометрические сведения (12 часов)**

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

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

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

**2. Треугольники (18 часов)**

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

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

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

**3. Параллельные прямые (13 часов)**

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

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

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

**4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (21 часов)**

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

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

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

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

**5. Повторение. Решение задач(4 часов)**

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

Тематическое планирование по алгебре для 9-го класса составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:

* **гражданское воспитание** — формирование российской гражданской идентичности, принадлежности к общности граждан Российской Федерации, к народу России как источнику власти в Российском государстве и субъекту тысячелетней российской государственности, уважения к правам, свободам и обязанностям гражданина России, правовой и политической культуры;
* **патриотическое воспитание** — воспитание любви к родному краю, Родине, своему народу, уважения к другим народам России; историческое просвещение, формирование российского национального исторического сознания, российской культурной идентичности;
* **духовно-нравственное воспитание** — воспитание на основе духовно-нравственной культуры народов России, традиционных религий народов России, формирование традиционных российских семейных ценностей; воспитание честности, доброты, милосердия, справедливости, дружелюбия и взаимопомощи, уважения к старшим, к памяти предков;
* **эстетическое воспитание** — формирование эстетической культуры на основе российских традиционных духовных ценностей, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
* **физическое воспитание**, **формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия** — развитие физических способностей с учётом возможностей и состояния здоровья, навыков безопасного поведения в природной и социальной среде, чрезвычайных ситуациях;
* **трудовое воспитание** — воспитание уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе, достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности;
* **экологическое воспитание** — формирование экологической культуры, ответственного, бережного отношения к природе, окружающей среде на основе российских традиционных духовных ценностей, навыков охраны, защиты, восстановления природы, окружающей среды;
* **ценности научного познания** — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов** | **Контрольные работы.** |
| 1 | Начальные геометрические сведения | 12 | 1 |
| 2 | Треугольники | 18 | 1 |
| 3 | Параллельные прямые | 13 | 1 |
| 4 | Соотношение между сторонами и углами треугольника | 21 | 2 |
| 5 | Повторение. Решение задач | 4 | 0 |
|  | **Итого:** | 68 | 5 |

**Тематическое планирование с указанием основных видов учебной деятельности обучающихся**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование темы** | **Кол-во часов** | **Характеристика основных видов деятельности обучающихся** |
|  | ***Глава I. Начальные геометрические сведения*** | **12** |  |
|  |  |  | Демонстрируют знания, каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; определения простейших геометрических фигур, их равенства; определения и свойства смежных и вертикальных углов, перпендикулярных прямых; единицы измерения отрезков и углов.Распознают геометрические фигуры, различают их взаимное расположение; изображают геометрические фигуры; выполняют чертежи по условию задач; применяют измерительные инструменты; решают задачи на применение свойств отрезков и углов. |
|  | **Контрольная работа №1 по теме «Начальные геометрические сведения»** | 1 | Демонстрация учащимися знаний и умений по теме «Начальные геометрические сведения» |
|  | **Глава 2. Треугольники** | **18** |  |
|  |  |  | Демонстрируют знанияопределения треугольников, окружности, круга, их элементов; определения медианы, биссектрисы и высоты треугольника; свойства равнобедренного треугольника; признаки равенства треугольников и их доказательства; существо понятия математического доказательства; примеры доказательств; основные задачи на построение.Решают геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними: с применением признаков равенства треугольников, свойств равнобедренного треугольника; решают основные задачи на построение. |
|  | **Контрольная работа  № 2 по теме «Треугольники»** | 1 | Демонстрация учащимися знаний и умений по теме «Треугольники» |
|  | **Глава 3. Параллельные прямые** | **13** |  |
|  |  |  | Демонстрируют знания определения параллельных прямых; признаки параллельности двух прямых; аксиому параллельных прямых; теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей; понятия условия и заключения, прямой и обратной теоремы; представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии.Решают геометрические задачи с применением признаков и свойств параллельных прямых; строят параллельные прямые. |
|  | **Контрольная работа № 3  по теме «Параллельные прямые»** | 1 | Демонстрация учащимися знаний и умений по теме «Параллельные прямые» |
|  | **Глава 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника** | **21** |  |
|  |  |  | Демонстрируют знанияопределения внешнего угла, прямоугольного, остроугольного и тупоугольного треугольников; теоремы о сумме углов и соотношениях между сторонами и углами треугольника.Решают геометрические задачи с применением суммы углов и соотношений между сторонами и углами треугольника. |
|  | **Контрольная работа № 4 по теме «Сумма углов треугольника»** | 1 | Демонстрация учащимися знаний и умений по теме «Сумма углов треугольника» |
|  |  |  | Демонстрируют знания определения расстояний от точки до прямой, между двумя прямыми; свойства и признаки прямоугольных треугольников.Решают задачи на применение свойств и признаков прямоугольных треугольников; определяют на практике расстояния от точки до прямой и между параллельными прямыми; решают задачи на построение треугольников. |
|  | **Контрольная работа № 5 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»** | 1 | Демонстрация учащимися знаний и умений по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника» |
|  | **Повторение.Решение задач** | **6** |  |
|  | Решение задач по теме «Начальные геометрические сведения» |  | Демонстрируют знания определения простейших геометрических фигур, их равенства; определения и свойства смежных и вертикальных углов, перпендикулярных прямых; единицы измерения отрезков и углов.Распознают геометрические фигуры, различают их взаимное расположение; изображают геометрические фигуры; выполняют чертежи по условию задач; применяют измерительные инструменты; решают задачи на применение свойств отрезков и углов. |
|  | Решение задач по теме «Признаки равенства прямоугольных треугольников. Равнобедренный треугольник» |  | Демонстрируют знания определения расстояний от точки до прямой, между двумя прямыми; свойства и признаки прямоугольных и равнобедренных треугольников.Решают задачи на применение свойств и признаков прямоугольных и равнобедренных треугольников |
|  | Решение задач по теме «Параллельные прямые» |  | Демонстрируют знания определения параллельных прямых; признаки параллельности двух прямых; аксиому параллельных прямых; теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей; понятия условия и заключения, прямой и обратной теоремы; представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии.Решают геометрические задачи с применением признаков и свойств параллельных прямых; строят параллельные прямые. |
|  | Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника» |  | Демонстрируют знанияопределения внешнего угла, прямоугольного, остроугольного и тупоугольного треугольников; теоремы о сумме углов и соотношениях между сторонами и углами треугольника.Решают геометрические задачи с применением суммы углов и соотношений между сторонами и углами треугольника. |
|  | Итоговая контрольная работа | 1 | Контроль и оценка деятельности  |
|  | Анализ контрольной работы | 1 |
|  | **Всего** | **70** |  |

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

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

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

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «3» ставится, если:

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

 Отметка «2» ставится, если:

* допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.
* работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

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

2.Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

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

Ответ оценивается отметкой «4», если

удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

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

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

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

 Отметка «2» ставится в следующих случаях:

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.
* ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

3. Общая классификация ошибок.

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

3.1. Грубыми считаются ошибки:

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

3.2. К негрубым ошибкам следует отнести:

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

3.3. Недочетами являются:

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

**Календарно-тематическое планирование учебного материала по геометрии для 7 класса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№раздела /****№ урока**  | **пункт** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Тип урока / вид урока** | **Дата****урока** | **Планируемые результаты** | **Виды деятельности** | **Форма контроля** | **Д/з** |
| **Предметные УУД****(знать, уметь, владеть)** | **Метапредметные и личностные УУД****(Л-л**ичностные,**Р-р**егулятивные, **П-**познавательные,**К-** коммуникативные**)** |
| **План** | **Факт** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **ГлI** |  **«Начальные геометрические сведения»** | **12** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1** | 1-2 | Прямая и отрезок  | 1 | вводный |  |  | **Знание:**– основных понятий темы: прямая, отрезок, граничная точка отрезка, длина отрезка, луч, начало луча угол, вершина угла, стороны угла, внутренняя область угла, биссектриса угла, перпендикулярные прямые, острые, тупые, прямые, развернутые, смежные, вертикальные углы – построения с помощью чертежной линейки прямых и отрезков, измерения их длины, записи измерения с помощью принятых условных обозначений; геометрической фигуры луч,  способы построения перпендикулярных прямых на местности – построения с помощью чертежного угольника перпендикулярных прямых углов, записи факта перпендикулярности прямых с помощью условных обозначений– построения с помощью чертежной линейки углов, измерения их величины с помощью транспортира, записи измерения с помощью принятых условных обозначений, построения углов заданной величины, определения вида угла, применения свойств смежных и вертикальных углов **Умение:** проводить измерительные работы, классификацию по выделенному признаку (на примере определения вида углов), сравнивать объект наблюдения (угол) с эталоном (прямым углом). | **Л:–** независимость и критичность мышления;  **–** воля и настойчивость в достижении цели. **П** - использовать поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.- строить речевое высказывание в устной и письменной форме. - ориентироваться на разнообразие способов решения задач. - проводить сравнение и классификацию по заданным критериям- владеть общим приемом решения задач.- уметь планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;**Р**- учитывать правило в планировании и контроле способа решения.- различать способ и результат действия.- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок. - уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;**К** - учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;- контролировать действия партнера- слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов | работа с текстом |  |  |
| **2** | 3-4 | Луч и угол | 1 | комбин |  |  | фронтальная работа | ФО |  |
| **3** | 5-6 | Сравнение отрезков и углов | 1 | комбин |  |  | работа в парах | РК |  |
| **4** | 7-8 | Измерение отрезков | 1 | комбин |  |  | решение задач |  |  |
| **5** |  | Решение задач | 1 | комбин |  |  | математический диктант |  | п. 1.1 |
| **6** | 9-10 | Измерение углов,  | 1 | комбин |  |  |  | РК | п. 1.2 |
| **7** |  | Решение задач | 1 | комбин |  |  | взаимопроверка | СР | п. 1.3 |
| **8** | **11** | Смежные и вертикальные углы | 1 | комбин |  |  |  |  | п.1.4 |
| **9-10** | **12** | Перпендикулярные прямые | 2 | комбин |  |  | решение задач | МД | п.1.5 |
| **11** |  | Решение задач Подготовка к контрольной работе | 1 | соверш.знаний и умений |  |  | работа в парах |  |  |
| **12** |  | **Контрольная работа № 1 «Начальные геометрические сведения»** | **1** | контроль и проверка знаний |  |  |  |  | решение задач | КР |  |
|  | **Гл 2** | **«Треугольники»** | **18** |  |  |  | **Знание:**– основных понятий темы: треугольник, вершина, сторона, угол треугольника, периметр треугольника, равные треугольники, соответственные элементы, первый признак равенства треугольников медиана, высота, биссектриса, равнобедренный треугольник, основание, боковые стороны, равносторонний треугольник построения с помощью чертежного угольника и транспортира медианы, высоты, биссектрисы, построения треугольников проведения измерений его элементов, записи результатов измерений, – перевода текста (формулировки) первого признака равенства треугольников в графический образ, короткой записи, проведения доказательства, применения для решения задач на выявление равных треугольников- доказательства и применения при решении теоремы о свойствах равнобедренного треугольника**Умение:**– переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель, представлять информацию в сжатом виде – схематичной записи формулировки теоремы;– проводить доказательные рассуждения, понимать специфику математического языка.- грамотно выполнять алгоритмические предписания и инструкции (на примере построения медиан, высот, биссектрис треугольника), овладевать азами графической культуры. | **Л:–** независимость и критичность мышления;  **–** воля и настойчивость в достижении цели. **П** - использовать поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.- строить речевое высказывание в устной и письменной форме. - ориентироваться на разнообразие способов решения задач. - проводить сравнение и классификацию по заданным критериям- владеть общим приемом решения задач.- уметь планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;**Р**- учитывать правило в планировании и контроле способа решения.- различать способ и результат действия.- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок. - уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;**К** - учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;- контролировать действия партнера- слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов |  |  | п. 2.1 |
| **13** | **14-15** | Треугольник. Первый признак равенства треугольников | 1 | текущий |  |  | взаимопроверка | ФО | п. 2.2 |
| **14** | **15** | Решение задач по готовым чертежам | 1 | комбин |  |  | решение задач |  | п.2.3 |
| **15** | **15** | Решение задач | 1 | соверш.знаний и умений |  |  | решение задач | СР | п. 2.4 |
| **16** | **16-17** | Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника | 1 | комбин |  |  | сам. работа | СР | п. 2.6 |
| **17** | **18** | Перпендикуляр к прямой | 1 | комбин |  |  | решение задач | СР | п. 2.7 |
| **18** |  | Свойства равнобедренного треугольника | 1 | соверш.знаний и умений |  |  | решение задач | РК |  |
| **19** |  | Решение задач | 1 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **20-21** | **19** | Второй признак равенства треугольников | 2 | комбин |  |  | **Знание:**– основных понятий темы: соответственные элементы, второй и третий признаки равенства треугольников– перевода текста (формулировки) второго и третьего признаков равенства треугольников в графический образ, короткой записи, доказательства, применения для решения задач на выявление равных треугольников **Умение:**переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель, - представлять информацию в сжатом виде – схематичной записи формулировки теоремы, - проводить доказательные рассуждения,- понимать специфику математического языка.- решать комбинированные задачи с использованием 1–2 алгоритмов, записывать решения с помощью принятых условныхобозначений. | **Л:–** независимость и критичность мышления;  **–** воля и настойчивость в достижении цели. **П** - использовать поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.- строить речевое высказывание в устной и письменной форме. - ориентироваться на разнообразие способов решения задач. - проводить сравнение и классификацию по заданным критериям- владеть общим приемом решения задач.- уметь планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;**Р**- учитывать правило в планировании и контроле способа решения.- различать способ и результат действия.- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок. - уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;**К** - учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;- контролировать действия партнера- слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов | решение задач |  |  |
| **22** | **19** | Второй признак равенства треугольников | 1 | комбин |  |  | решение задач | ПР |  |
| **23** | **20** | Третий признак равенства треугольников | 1 | комбин |  |  | работа в парах | КР |  |
| **24** |  | Решение задач | 1 | соверш.знанийумений |  |  | сам. работа  | ФО |  |
| **25** | **21-22** | Окружность. Построение циркулем и линейкой | 1 | комбин |  |  | решение заадач | ИЗ |  |
| **26** | **23** | Задачи на построение | 1 | соверш.знанийумений |  |  | работа в парах | УО |  |
| **27** | **23** | Задачи на построение | 1 | соверш.знанийумений |  |  | практическая работа | УО |  |
| **28-29** |  | Решение задач | 2 | заключит |  |  | решение задач | ПР |  |
| **30** |  | **Контрольная работа № 2 «Треугольники»** | **1** | контроль проверка знаний |  |  |  | КР |  |
|  |  |  |  |  |  |  | проект |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Гл 3** | **Параллельные прямые** | **13** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **31** | 24 | Признаки параллельности двух прямых | 1 | комбин |  |  | **Знание:**– основных понятий темы: параллельные прямые, секущая, названия углов, образованных при пересечении двух прямых секущей – накрест лежащих, односторонних, соответственных углов, перевода текста (формулировки) признаков параллельности в графический образ параллельности прямых на основе признаков параллельности, записи решения с помощью принятых обозначений**Умение:**– передавать содержание прослушанного материала в сжатом виде (конспект);– структурировать материал, понимать специфику математического языка и работы с математической символикой. | **Л:–** независимость и критичность мышления;  **–** воля и настойчивость в достижении цели. **П** - использовать поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.- строить речевое высказывание в устной и письменной форме. - ориентироваться на разнообразие способов решения задач. - проводить сравнение и классификацию по заданным критериям- владеть общим приемом решения задач.- уметь планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера; | решение задач | ФО |  |
| **32** | 25 | Признаки параллельности двух прямых | 1 | комбин |  |  | решен. задач | УО |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **33** | ***26*** | Практические способы построения параллельных прямых | **1** | комбин |  |  | **Знание:**– общего способа действий по построению параллельных прямых– построения параллельных прямых по выработанному алгоритму, записи выполняемых действий с помощью принятых обозначений, доказательства параллельности построенных прямых – содержания ключевых понятий: аксиома, аксиоматический подход в геометрии, теорема, обратная к данной, теорема-следствие– формулировки аксиомы параллельных прямых, следствий из аксиомы параллельных прямых, определения параллельности прямых на основе нового признака параллельности, записи решения с помощью принятых обозначений **Умение:** – работать с готовыми предметными, знаковыми и графическими моделями для описания свойств и качеств изучаемых объектов;– проводить классификацию объектов (параллельные, непараллельные прямые) по заданным признакам(углов, полученных при пересечении двух прямых) по заданным признакам использовать соответствующие инструменты для решения практических задач, точно выполнять инструкции. | **Р**- учитывать правило в планировании и контроле способа решения.- различать способ и результат действия.- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок. - уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;**К** - учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;- контролировать действия партнера- слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов | работа с текстом |  |  |
| **34** |  | Решение задач по теме «Признаки параллельности двух прямых» | **1** | совершзнаний умений |  |  | решение задач | РК |  |
| **35-36** | **27-28** | Аксиома параллельных прямых | **2** | комбин |  |  | работа с текстом | УО |  |
| **37-38** | **29** | Свойства параллельных прямых | **1** | комбин |  |  | взаимопроверка | СР |  |
| **39** | **30** | Свойства параллельных прямых | **1** | комбин |  |  | решение задач |  |  |
| **40** |  | Решение задач по теме «Параллельные прямые» | **1** | соверш.знаний умений |  |  | решение задач | СР |  |
| **41** |  | Решение задач по теме «Параллельные прямые» | **1** | соверш.знаний умений |  |  | практическая работа | РК |  |
|  |  |  |  |  |  |  | проект | СР |  |
| **42** |  | Решение задачПодготовка к контрольной работе | **1** | соверш.знаний и умений |  |  | работа в парах | УО |  |
| **43** |  | **Контрольная работа №3** **Параллельные прямые** | **1** | контроль и проверка знаний |  |  |  | КР |  |
|  | **Гл4** |  **Соотношения между сторонами и углами треугольника** | **21** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **44** | 31 | Теорема о сумме углов треугольника | **1** | комбин |  |  | **Знание:**– содержания ключевых понятий: внутренний угол треугольника, внешний угол треугольника, сумма углов треугольника ;– теорем о сумме углов треугольника и свойстве внешнего угла треугольника, неравенство треугольников прямоугольный треугольник, катет, гипотенуза, свойств прямоугольного треугольник ;признаков равенства прямоугольных треугольников способов их доказательства, алгоритмов решения задач на нахождение углов треугольника, записи решения с помощью принятых обозначений **Умение:** проводить исследования несложных ситуаций (измерение углов треугольника и вычисление их суммы), формулировать гипотезу исследования, понимать необходимость ее проверки, – составлять конспект математического текста, выделять главное, формулировать определения по описанию математических объектов; приводить примеры, подбирать аргументы– осуществлять перевод понятий из печатного (текст) в графический образосновных понятий темы: треугольника с углом в 30° ;– доказательств свойств прямоугольного треугольника, признаков равенства прямоугольных треугольников; применения их при решении поисковых задач | **Л:–** независимость и критичность мышления;  **–** воля и настойчивость в достижении цели. **П** - использовать поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.- строить речевое высказывание в устной и письменной форме. - ориентироваться на разнообразие способов решения задач. - проводить сравнение и классификацию по заданным критериям- владеть общим приемом решения задач.- уметь планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;**Р**- учитывать правило в планировании и контроле способа решения.- различать способ и результат действия.- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок. - уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;**К** - учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;- контролировать действия партнера- слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов |  |  |  |
| **45-47** | 31 | Сумма углов треугольника. Решение задач | **3** | соверш.знаний умений |  |  |  |  |  |
| **48** | **32** | Соотношения между сторонами и углами треугольника  | **1** | комбин |  |  | взаимопроверка | УО |  |
| **49** | **33** | Соотношения между сторонами и углами треугольника | **1** | комбин |  |  | работа в парах | ФО |  |
| **50** | **34** | Неравенство треугольника | **1** | комбин |  |  | составл. алгоритма | РК |  |
| **51** |  | Решение задач. Подготовка к контрольной работе | **1** | соверш.знаний умений |  |  | решение задач | СР |  |
| **52** |  | **Контрольная работа №4** **Соотношения между сторонами и углами треугольника** | **1** | контроль проверка знаний |  |  |  | КР  |  |
| **53** | **35** | Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства | **1** | комбин |  |  | проект | РК |  |
| **54** |  | Решение задач | **1** | соверш.знаний умений |  |  | решение задач | ИЗ |  |
| **55** | **36** | Признаки равенства прямоугольных треугольников | **1** | комбин |  |  | практическая работа | ПР |  |
| **56** |  | Решение задач | **1** | комбин |  |  |  | СР |  |
|  |  |  |  | комбин |  |  |  |  |  |
| **57** |  | Решение задач | 1 | комбин |  |  | **Знание:**– основных понятий темы: перпендикуляр, расстояние от данной точки до прямой, расстояние между параллельными прямыми – основных понятий темы: треугольник, равный данному, признаки равенства треугольников, задача на построение; – способов действия по нахождению (построению) расстояния от точки до прямой и между параллельными прямыми, записи решения с помощью принятых условных обозначений;– построения с помощью циркуля и линейки треугольника по трем заданным элементам, называния их с помощью принятых условных обозначений, доказательства, что построен треугольник, равный заданному **Умение:** грамотно выполнять алгоритмические предписания и инструкции (на примере построения треугольника по заданным элементам), развивать графическую культуру.– составлять конспект математического текста, выделять главное, формулировать определения по описанию математических объектов;– осуществлять перевод понятий из текстовой формы в графическую. | **Л:–** независимость и критичность мышления;  **–** воля и настойчивость в достижении цели. **П** - использовать поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.- строить речевое высказывание в устной и письменной форме. - ориентироваться на разнообразие способов решения задач. - проводить сравнение и классификацию по заданным критериям- владеть общим приемом решения задач.- уметь планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;**Р**- учитывать правило в планировании и контроле способа решения.- различать способ и результат действия.- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок. - уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;**К** - учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;- контролировать действия партнера- слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересо | фронтальная работа |  |  |
| **58** | **38** | Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми | 1 | соверш.знаний умений |  |  | работа с текстом | РК |  |
| **59** | **39** | Построение треугольника по трем элементам | 1 | комбин |  |  | работа в парах |  |  |
| **60** | **39** | Построение треугольника по трем элементам ,  | 1 | комбин |  |  | фронтальная работа | УО |  |
| **61** | **39** | Решение задач на построение | 1 | комбин |  |  | решение задач | ПР |  |
| **62** |  | Решение задач | 1 | соверш.знаний умений |  |  | решение задач | СР |  |
| **63** |  | Решение задачПодготовка к контрольной работе | 1 | соверш.знаний умений |  |  | решение задач | ФО |  |
| **64** |  | **Контрольная работа №5****Прямоугольные треугольники** | 1 | контроль проверка знаний |  |  |  | КР |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **65-68** |  | Повторение | 6 | соверш знаний и умений |  |  | решение задач |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Контрольная работа № 1**

 **«Начальные геометрические сведения»**

# Вариант 1

1. Три точки *В*, *С*, и *D* лежат на одной прямой *а*. Известно, что *ВD* = 17 см, *DC* = 25 см. Какой может быть длина отрезка *ВС*?
2. Сумма вертикальных углов *MOE* и *DOC*, образованных при пересечении прямых *МС* и *DЕ*, равна 204°. Найдите угол *МОD*.
3. С помощью транспортира начертите угол, равный 78°, и проведите биссектрису смежного с ним угла. Укажите равные углы.

4\* На рисунке прямая *АВ* перпендикулярна к прямой *СD*,

луч *ОЕ* биссектриса угла *АОD*. Найдите угол *СОЕ*.

**Контрольная работа № 1 «Начальные геометрические сведения»**

## Вариант 2

1. Три точки *М*, *N*, и *K* лежат на одной прямой *а*. Известно, что *MN* = 15 см, *NK* = 18 см. Каким может быть расстояние *МK*?
2. Сумма вертикальных углов *АОВ* и *COD*, образованных при пересечении прямых *АD* и *ВС*, равна 108°. Найдите угол *ВОD*.
3. С помощью транспортира начертите угол, равный 132°, и проведите биссектрису смежного с ним угла. Укажите равные углы.

4\* На рисунке прямая *АС* перпендикулярна к прямой *ВD*,

луч *ОМ* биссектриса угла *АОВ*. Найдите угол *СОМ*.

**Контрольная работа № 2 «Треугольники. Задачи на построение»**

# Вариант 1

1. Отрезки *АВ* и *СD* пересекаются в точке *О*, являющейся серединой каждого из них. Докажите, что: а) треугольники *АОD* и *ВОС* равны; б) $∠ D$*AО* = $∠ $*СВО*.
2. Луч *AD* – биссектриса угла *А*. На сторонах угла *А* отмечены точки *В* и *С* так, что $∠ $*ADB* = $∠ $*ADC*. Докажите, что *АВ* = *АС*.
3. Начертите равнобедренный треугольник *АВС* с основанием *ВС*. С помощью циркуля и линейки проведите медиану *ВВ1* к боковой стороне *АС*.

4\* Как с помощью циркуля и линейки построить угол в 11°15′?

**Контрольная работа № 2 «Треугольники. Задачи на построение»**

# Вариант 2

1. Отрезки *МЕ* и *РК* пересекаются в точке *D*, являющейся серединой каждого из них. Докажите, что: а) треугольники *РDЕ* и *КDМ* равны; б) $∠ $*PED* =$ ∠$*KMD*.
2. На сторонах угла *D* отмечены точки *М* и *К* так, что *DM* = *DK*. Точка *Р* лежит внутри угла *D* и *РК* = *РМ*. Докажите, что луч *DР* – биссектриса угла *MDK*.
3. Начертите равнобедренный треугольник *АВС* с основанием *АС* и острым углом *В*. С помощью циркуля и линейки проведите высоту *АН* из вершины угла *А*.

4\* Как с помощью циркуля и линейки построить угол в 67°30′?

**Контрольная работа № 3 «Параллельные прямые»**

# Вариант 1

На рисунке прямые *a* и *b* параллельны, $∠ $1 = 55°. Найдите $∠ $2.

1. Отрезки *АС* и *BD* пересекаются в их общей середине точке *О*. Докажите, что прямые *АВ* и *CD* параллельны.
2. Отрезок *DM* – биссектриса треугольника *CDE*. Через точку *М* проведена прямая, параллельная стороне *CD* и пересекающая сторону *DE* в точке *N*. Найдите углы треугольника *DMN*, если $∠ $*СDЕ* =68°.

4\*. В треугольнике *АВС*$∠ $*А* =67°, $∠ $*С* =35°, *BD* – биссектриса угла *АВС*. Через вершину *В* проведена прямая *MN*$∥$┴*AC*. Найдите угол *MBD*. (*Указание*. Для каждого из возможных случаев сделайте чертеж.)

**Контрольная работа № 3 «Параллельные прямые»**

# Вариант 2

На рисунке прямые *a* и *b* параллельны, $∠ $1 = 115°. Найдите $∠ $2.

1. Отрезки *АD* и *BC* пересекаются в их общей середине точке *М*. Докажите, что прямые *АС* и *ВD* параллельны.
2. Отрезок *АD* – биссектриса треугольника *АВС*. Через точку *D* проведена прямая, параллельная стороне *AB* и пересекающая сторону *AC* в точке *F*. Найдите углы треугольника *ADF*, если $∠ $*BAC* =72°.

4\*. В треугольнике *CDE*$∠ $*С* =59°, $∠ $*Е* =37°, *DК* – биссектриса угла *CDE*. Через вершину *D* проведена прямая *AB*$∥$┴*CE*. Найдите угол *ADK*. (*Указание*. Для каждого из возможных случаев сделайте чертеж.)

**Контрольная работа № 4«Сумма углов треугольника.**

**Соотношения между сторонами и углами треугольника»**

# Вариант 1

1. В треугольнике *АВСАВ*>*ВС*>*АС*. Найдите $∠$*А*, $∠$*В*, $∠$*С*, если известно, что один из углов треугольника равен 120°, а другой 40°.
2. В треугольнике *CDE* точка *М* лежит на стороне *СЕ*, причем $∠$*CMD* острый. Докажите, что *DE*>*DM*.
3. Периметр равнобедренного тупоугольного треугольника равен 45 см, а одна из его сторон больше другой на 9 см. Найдите стороны треугольника.

4\*. На сторонах угла *А*, равного 45°, отмечены точки *В* и *С*, а во внутренней области угла – точка *D* так, что $∠$*ABD* = 95°, $∠$*ACD* = 90°. Найдите угол *BDC*.

**Контрольная работа № 4«Сумма углов треугольника.**

**Соотношения между сторонами и углами треугольника»**

# Вариант 2

1. В треугольнике *АВСАВ*<*ВС*<*АС*. Найдите $∠$*А*, $∠$*В*, $∠$*С*, если известно, что один из углов треугольника прямой, а другой равен 30°.
2. В треугольнике *MNP* точка *K* лежит на стороне *MN*, причем $∠$*NKP* острый. Докажите, что *KP*<*MP*.
3. Одна из сторон тупоугольного равнобедренного треугольника на 17 см меньше другой. Найдите стороны этого треугольника, если его периметр равен 77 см.

4\*. На сторонах угла *А*, равного 125°, отмечены точки *В* и *С*, а внутри угла – точка *D* так, что $∠$*ABD* = 65°, $∠$*ACD* = 40°. Найдите угол *BDC*.

**Контрольная работа № 5«Прямоугольный треугольник.**

 **Построение треугольника по трем элементам»**

# Вариант 1

1. Дано: $∠ В= ∠ С=90°$, AB = CD (Рис. 1).

Доказать: $∠ 1= ∠ 2$.

1. В остроугольном треугольнике *MNP* биссектриса угла *М* пересекает высоту *NK* в точке *О*, причем *ОК* = 9 см. Найдите расстояние *ОН* от точки *О* до прямой *MN*.
2. Постройте прямоугольный треугольник по гипотенузе и острому углу.

4\*. С помощью циркуля и линейки постройте угол, равный 105°.

**Контрольная работа № 5«Прямоугольный треугольник.**

**Построение треугольника по трем элементам»**

# Вариант 2

1. Дано: $∠ 1= ∠ 2=90°$, AD = BC (Рис. 2).

Доказать: AB = DC.

1. В прямоугольном треугольнике *DCE* с прямым углом *С* проведена биссектриса *EF*, причем *FC* = 13 см. Найдите расстояние *FH* от точки *F* до прямой *DE*.
2. Постройте прямоугольный треугольник по катету и прилежащему к нему острому углу.

4\*. С помощью циркуля и линейки постройте угол, равный 165°.

**Источники информации:**

1. Л.С. Атанасян и др. Геометрия 7-9: Учебник для общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение,2014
2. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 7 – 9 классы. Составитель Т. А. Бурмистрова. Москва. «Просвещение»

**Учебно-методическое обеспечение**

1. Приложение к газете «1 сентября» -Математика

2. Дидактические раздаточные материалы по геометрии для 7 класса,

3. Сайт министерства образования РФ: <http://www/informika.ru>; [http://www.ed.gov.ru](http://www.ed.gov.ru/);

4. Уроки в Интернете: [http://teacher.fio.ru](http://teacher.fio.ru/)

5. Новые технологии в образовании: http://edu.secna.ru

**Основная учебно-методическая литература**

1. Примерная программа общеобразовательных учреждений по геометрии 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др.,составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2008 – М: «Просвещение», 2008. – с. 19-21).
2. Геометрия: учеб, для 7—9 кл. / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др.]. — М.: Просвещение, 2004 - 2008.
3. Раб. тетрадь к учебнику «Геометрия 7—9 кл» [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др.]., 2013
4. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по математике/ Г.В.Дорофеев и др.– М.: Дрофа, 2000.
5. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: метод, рекомендации: кн. для учителя / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.]. - М.: Просвещение, 2003 — 2008.
6. Гусев В. А. Геометрия: дидакт. материалы для 7 кл. / В.А. Гу­сев, А.И. Медяник. — М.: Просвещение, 2003—2008.
7. Зив Б.Г. Геометрия: Дидакт. материалы для 7 кл. / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2004—2008.
8. Гаврилова Н.Ф. Поурочные разработки по геометрии. 7 класс. М.: ВАКО, 2004 – (В помощь школьному учителю)

**Дополнительная учебно-методическая литература**

1. Математика 5-11 классы: нетрадиционные формы организации контроля на уроках / авт.-сост. М.Е. Козина, О.М. Фадеева. - Волгоград, Учитель, 2007;
2. Конструирование современного урока математики: кн. для учителя / С.Г. Манвелов. – М.: Просвещение,2005.