

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА "ГЕОМЕТРИЯ"**

Рабочая программа по учебному курсу "Геометрия" для обучающихся 7 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство

с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

# ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА "ГЕОМЕТРИЯ"

«Математику уже затем учить надо, что она ум в порядок приводит», — писал великий русский ученый Михаил Васильевич Ломоносов. И в этом состоит одна из двух целей обучения геометрии как составной части математики в школе. Этой цели соответствует доказательная линия преподавания геометрии. Следуя представленной рабочей программе, начиная с седьмого класса на уроках геометрии обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения, доказывать истинные утверждения и строить контр примеры к ложным, проводить рассуждения от «противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утверждения. Ученик, овладевший искусством рассуждать, будет применять его и в окружающей жизни.

Как писал геометр и педагог Игорь Федорович Шарыгин, «людьми, понимающими, что такое доказательство, трудно и даже невозможно манипулировать». И в этом состоит важное воспитательное значение изучения геометрии, присущее именно отечественной математической школе. Вместе с тем авторы программы предостерегают учителя от излишнего формализма, особенно в отношении начал и оснований геометрии. Французский математик Жан Дьедонне по этому поводу высказался так: «Что касается деликатной проблемы введения «аксиом», то мне кажется, что на первых порах нужно вообще избегать произносить само это слово. С другой же стороны, не следует упускать ни одной возможности давать примеры логических заключений, которые куда в большей мере, чем идея аксиом, являются истинными и единственными двигателями математического мышления».

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Окончивший курс геометрии школьник должен быть в состоянии определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии в школе. Данная практическая линия является не менее важной, чем первая. Ещё Платон предписывал, чтобы «граждане Прекрасного города ни в коем случае не оставляли геометрию, ведь немаловажно даже побочное её применение — в военном деле да, впрочем, и во всех науках — для лучшего их усвоения: мы ведь знаем, какая бесконечная разница существует между человеком причастным к геометрии и непричастным». Для этого учителю рекомендуется подбирать задачи практического характера для рассматриваемых тем, учить детей строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата. Крайне важно подчёркивать связи геометрии с другими предметами, мотивировать использовать определения геометрических фигур и понятий, демонстрировать применение полученных умений в физике и технике. Эти связи наиболее ярко видны в темах «Векторы», «Тригонометрические соотношения», «Метод координат» и «Теорема Пифагора».

# МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану в 7 классе изучается учебный курс «Геометрия», который включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», а также «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскости» и «Преобразования подобия». Учебный план предусматривает изучение геометрии на базовом уровне, исходя из 68 учебных часов в учебном году.

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "ГЕОМЕТРИЯ"

Начальные понятия геометрии. Точка, прямая, отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Ломаная, многоугольник. Параллельность и перпендикулярность прямых.

Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии. Примеры симметрии в окружающем мире.

Основные построения с помощью циркуля и линейки. Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, их свойства.

Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенство треугольника.

Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников.

Свойства и признаки параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.

Прямоугольный треугольник. Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Прямоугольный треугольник с углом в 30°.

Неравенства в геометрии: неравенство треугольника, неравенство о длине ломаной, теорема о большем угле и большей стороне треугольника. Перпендикуляр и наклонная.

Геометрическое место точек. Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства. Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная и секущая к окружности. Окружность, вписанная в угол. Вписанная и описанная окружности треугольника.

# ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного курса «Геометрия» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

# ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

# Патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

# Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

# Трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений;

осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

# Эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

# Ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации;

овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

# Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

# Экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

# Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

* готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
* необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;
* способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

# МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются овладением *универсальными* ***познавательными*** *действиями, универсальными* ***коммуникативными*** *действиями и универсальными* ***регулятивными*** *действиями.*

1. *Универсальные* ***познавательные*** *действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).*

# Базовые логические действия:

* + выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
  + воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;
  + выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
  + делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
  + разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения;
  + выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

# Базовые исследовательские действия:

* + использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
  + проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
  + самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
  + прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

# Работа с информацией:

* + выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
  + выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
  + выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
  + оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

1. *Универсальные* ***коммуникативные*** *действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

# Общение:

* + воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
  + в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
  + представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

# Сотрудничество:

* + понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
  + принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;
  + участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.);
  + выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;
  + оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

1. *Универсальные* ***регулятивные*** *действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

# Самоорганизация:

самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

# Самоконтроль:

* владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
* предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
* оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

# ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного курса «Геометрия» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

* Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов.
* Делать грубую оценку линейных и угловых величин предметов в реальной жизни, размеров природных объектов. Различать размеры этих объектов по порядку величины.
* Строить чертежи к геометрическим задачам.
* Пользоваться признаками равенства треугольников, использовать признаки и свойства равнобедренных треугольников при решении задач.
* Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем.
* Пользоваться признаками равенства прямоугольных треугольников, свойством медианы, проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольника, в решении геометрических задач.
* Определять параллельность прямых с помощью углов, которые образует с ними секущая. Определять параллельность прямых с помощью равенства расстояний от точек одной прямой до точек другой прямой.
* Решать задачи на клетчатой бумаге.
* Проводить вычисления и находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием суммы углов треугольников и многоугольников, свойств углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей. Решать практические задачи на нахождение углов.
* Владеть понятием геометрического места точек. Уметь определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.
* Формулировать определения окружности и круга, хорды и диаметра окружности, пользоваться их свойствами. Уметь применять эти свойства при решении задач.
* Владеть понятием описанной около треугольника окружности, уметь находить её центр. Пользоваться фактами о том, что биссектрисы углов треугольника пересекаются в одной точке, и

о том, что серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в одной точке.

* Владеть понятием касательной к окружности, пользоваться теоремой о перпендикулярности касательной и радиуса, про ведённого к точке касания.
* Пользоваться простейшими геометрическими неравенства ми, понимать их практический смысл.
* Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

# Тематическое планирование

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | тема | Часов по авторской  программе | Часов по рабочей  программе | Контрольные  работы |
| 1 | Начальные  геометрические сведения | 10 | 10 | 1 |
| 2 | Треугольники. | 17 | 17 | 1 |
| 3 | Параллельные прямые. | 13 | 13 | 1 |
| 4 | Соотношение между сторонами и углами  треугольника. | 18 | 18 | 2 |
| 5 | Итоговое повторение. | 10 | 10 |  |
|  | Итого | 68 | 68 | 5 |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урок а | № урок а в теме | Дата  по плану Дата  по факту | | Тема урока | Материально- техническое и информацион но- техническое  обеспечение | Виды деятельности учащихся |
| **Начальные геометрические сведения(10ч)**  Планируемые результаты:  Освоить простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Знать понятие равенства геометрических фигур. Научиться сравнивать отрезки и углы.  Научиться измерение отрезки, углы, находить градусную меру угла. Знать понятия смежных и вертикальных углов и их свойства. Знать определения перпендикулярных прямых.  В данной теме вводятся основные геометрические понятия и свойства простейших геометрических фигур на основе наглядных представлений учащихся путем обобщения очевидных или известных из курса математики 1—6 классов геометрических фактов. Понятие аксиомы на начальном этапе обучения не вводится, и сами аксиомы не формулируются в явном виде. Необходимые исходные положения, на основе которых изучаются свойства геометрических фигур, приводятся в описательной форме. Знать равенства геометрических фигур на основе наглядного понятия наложения. | | | | | | |
| 1 | 1 |  |  | Прямая и отрезок Луч  и угол. | Учебник | Фронтальная  работа |
| 2 | 2 |  |  | Прямая и отрезок Луч и угол. | Учебник | Устный счет. Практикум  решения задач |
| 3 | 3 |  |  | Сравнение отрезков и  углов. | Учебник | Фронтальная  работа |
| 4 | 4 |  |  | Измерение отрезков. Измерение углов. | Учебник Чертежные инструменты. Дидактически  е материалы. | Устный счет. Практикум решения задач |
| 5 | 5 |  |  | Измерение отрезков. Измерение углов. | Учебник Чертежные  инструменты | Групповая работа |
| 6 | 6 |  |  | Измерение отрезков. Измерение углов. | Учебник Чертежные инструменты.  Карточки. | Групповая работа |
| 7 | 7 |  |  | Перпендикулярные прямые. | Учебник  Чертежные инструменты | Фронтальная работа |
| 8 | 8 |  |  | Перпендикулярные прямые. | Учебник Чертежные  инструменты. | Практикум решения задач |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | Геометрическ  ие модели |  |
| 9 | 9 |  |  | Решение задач | Учебник  Чертежные инструменты | Практикум  решения задач |
| 10 | 10 |  |  | Контрольная работа  №1 по теме:  «Начальные геометрические сведения» | Дидактически  е материалы | Индивидуальна  я работа |
| **Треугольники(17ч)**  Планируемые результаты:  Знать определение и виды треугольника. Знать и уметь применять признаки равенства треугольников. Знать определения перпендикуляра к прямой, уметь его строить. Знать определения медианы, биссектрисы и высоты треугольника и уметь их строить. Знать определение равнобедренного треугольника и его свойства. Уметь строить с помощью циркуля и линейки. | | | | | | |
| 11 | 1 |  |  | Первый признак  равенства треугольников. | Учебник  Чертежные инструменты | Фронтальная  работа |
| 12 | 2 |  |  | Первый признак  равенства треугольников. | Учебник  Чертежные инструменты | Практикум  решения задач |
| 13 | 3 |  |  | Первый признак  равенства треугольников. | Учебник  Чертежные инструменты. Карточки. | Групповая  работа |
| 14 | 4 |  |  | Медианы, биссектрисы и высоты  треугольника | Учебник Чертежные  инструменты | Фронтальная работа |
| 15 | 5 |  |  | Медианы, биссектрисы  и высоты треугольника | Учебник  Чертежные инструменты | Групповая  работа |
| 16 | 6 |  |  | Медианы, биссектрисы  и высоты треугольника | Учебник  Чертежные инструменты. Дидактически е материалы. | Индивидуальна  я работа |
| 17 | 7 |  |  | Второй и третий  признаки равенства треугольников. | Учебник  Чертежные инструменты. Карточки. | Фронтальная  работа |
| 18 | 8 |  |  | Второй и третий  признаки равенства треугольников. | Учебник  Карточки. Чертежные инструменты | Практикум  решения задач |
| 19 | 9 |  |  | Второй и третий  признаки равенства треугольников. | Учебник  Чертежные инструменты | Практикум  решения задач |
| 20 | 10 |  |  | Второй и третий  признаки равенства | Учебник  Дидактически | Индивидуальна  я работа |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | треугольников. | е материалы.  Чертежные инструменты |  |
| 21 | 11 |  |  | Задачи на построение. | Дидактически  е материалы. Чертежные инструменты | Фронтальная  работа |
| 22 | 12 |  |  | Задачи на построение. | Учебник  Чертежные инструменты | Фронтальная  работа |
| 23 | 13 |  |  | Задачи на построение. | Учебник  Чертежные инструменты. Дидактически е материалы. | Групповая  работа |
| 24 | 14 |  |  | Решение задач | Учебник  Чертежные инструменты. Карточки. | Фронтальная  работа |
| 25 | 15 |  |  | Решение задач | Учебник  Чертежные инструменты | Фронтальная  работа |
| 26 | 16 |  |  | Решение задач | Учебник  Чертежные инструменты | Индивидуальна  я работа |
| 27 | 17 |  |  | Контрольная работа№2 по теме  «Треугольники» | Дидактически е материалы. | Индивидуальна я работа |
| **Параллельные прямые(13ч)**  Планируемые результаты:  Знать признаки параллельности прямых, аксиома параллельных прямых. Уметь их применять при решении задач. Знать свойства параллельных прямых и уметь их применять при решении задач.  Знать признаки и свойства параллельных прямых, связанные с углами, образованными при пересечении двух прямых секущей (накрест лежащими, односторонними, соответственными), широко используются в дальнейшем при изучении четырехугольни- ков, подобных треугольников, при решении задач, а также в курсе стереометрии и уметь их применять. | | | | | | |
| 28 | 1 |  |  | .Признаки  параллельности двух прямых. | Учебник  Чертежные инструменты. Карточки. | Фронтальная  работа |
| 29 | 2 |  |  | Признаки  параллельности двух прямых. | Учебник  Карточки. Чертежные инструменты | Фронтальная  работа |
| 30 | 3 |  |  | Признаки  параллельности двух прямых. | Чертежные  инструменты. Дидактически е материалы. | Индивидуальна  я работа |
| 31 | 4 |  |  | Признаки | Учебник | Фронтальная |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | параллельности двух  прямых. | Чертежные  инструменты | работа |
| 32 | 5 |  |  | Аксиома параллельных  прямых. | Учебник  Чертежные инструменты | Самостоятельн  ая работа. |
| 33 | 6 |  |  | Аксиома параллельных  прямых. | Учебник  Чертежные инструменты | Фронтальная  работа |
| 34 | 7 |  |  | Аксиома параллельных  прямых. | Учебник  Чертежные инструменты. Дидактически е материалы. | Групповая  работа |
| 35 | 8 |  |  | Аксиома параллельных  прямых. | Учебник  Чертежные инструменты. Карточки. | Практикум  решения задач |
| 36 | 9 |  |  | Аксиома параллельных  прямых. | Чертежные  инструменты. Дидактически е материалы. | Индивидуальна  я работа |
| 37 | 10 |  |  | Решение задач | Учебник  Чертежные инструменты | Фронтальная  работа |
| 38 | 11 |  |  | Решение задач | Учебник Чертежные  инструменты | Практикум решения задач |
| 39 | 12 |  |  | Решение задач | Учебник  Чертежные инструменты | Практикум  решения задач |
| 40 | 13 |  |  | Контрольная работа№3  по теме  «Параллельные прямые» | Дидактически  е материалы | Индивидуальна  я работа |
| Соотношения между сторонами и углами треугольника(18ч)  Планируемые результаты: знать неравенство треугольника , уметь их применять при решении задач. Знать определения прямоугольного треугольника, его свойства и признаки равенства, уметь применять при решении задач. Уметь находить расстояние от точки до прямой, расстояние между параллельными прямыми. Уметь выполнять построения треугольника по трем элементам.  Знать и уметь доказывать теорему о сумме углов треугольника. Знать классификацию треугольников по углам (остроугольный, прямоугольный, тупоугольный), а также уметь установить некоторые свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников.  Знать понятие расстояния между параллельными прямыми , уметь доказывать теорему о том, что все точки каждой из двух параллельных прямых равноудалены от другой прямой.  Уметь провести устно анализ и доказательство, а элементы исследования должны присутствовать лишь тогда, когда это оговорено условием задачи.  Знать соотношения между сторонами и углами треугольника и уметь их применять. | | | | | | |
| 41 | 1 |  |  | Сумма углов  треугольника. | Учебник  Чертежные инструменты | Фронтальная  работа |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 42 | 2 |  |  | Сумма углов треугольника. | Учебник  Чертежные инструменты | Групповая работа |
| 43 | 3 |  |  | Соотношение между  сторонами и углами треугольника. | Учебник  Чертежные инструменты | Самостоятельн  ая работа. |
| 44 | 4 |  |  | Соотношение между  сторонами и углами треугольника. | Учебник  Чертежные инструменты | Практикум  решения задач |
| 45 | 5 |  |  | Соотношение между  сторонами и углами треугольника. | Учебник  Чертежные инструменты | Практикум  решения задач |
| 46 | 6 |  |  | Контрольная работа №  4 по теме  «Соотношение между сторонами и углами треугольника.» | Дидактически  й материалы. | Индивидуальна я работа |
| 47 | 7 |  |  | Прямоугольные  треугольники | Дидактически  е материалы. Чертежные инструменты | Групповая  работа |
| 48 | 8 |  |  | Прямоугольные  треугольники | Карточки | Самостоятельн  ая работа. |
| 49 | 9 |  |  | Прямоугольные  треугольники | Карточки | Самостоятельн  ая работа. |
| 50 | 10 |  |  | Прямоугольные  треугольники | Карточки | Индивидуальна  я работа |
| 51 | 11 |  |  | Построение  треугольника по трем элементам | Учебник  Чертежные инструменты | Групповая  работа |
| 52 | 12 |  |  | Построение  треугольника по трем элементам | Учебник  Чертежные инструменты | Индивидуальна  я работа |
| 53 | 13 |  |  | Построение  треугольника по трем элементам | Учебник  Чертежные инструменты | Самостоятельн  ая работа. |
| 54 | 14 |  |  | Построение  треугольника по трем элементам | Учебник  Чертежные инструменты | Групповая  работа |
| 55 | 15 |  |  | Решение задач | Учебник  Чертежные инструменты | Самостоятельн ая работа. |
| 56 | 16 |  |  | Решение задач | Учебник  Чертежные инструменты | Групповая  работа |
| 57 | 17 |  |  | Решение задач | Учебник  Чертежные инструменты | Индивидуальна  я работа |
| 58 | 18 |  |  | Контрольная работа №  5 по теме  « Прямоугольные треугольники» | Дидактически  е материалы. | Индивидуальна  я работа |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Повторение. Решение задач.(10ч) | | | | | | |
| 59 | 1 |  |  | Повторение . Решение  задач. | Учебник  Чертежные инструменты | Самостоятельн  ая работа. |
| 60 | 2 |  |  | Повторение . Решение задач. | Учебник Чертежные  инструменты | Групповая работа |
| 61 | 3 |  |  | Повторение . Решение  задач. | Учебник  Чертежные инструменты | Индивидуальна  я работа |
| 62 | 4 |  |  | Повторение . Решение  задач. | Учебник  Чертежные инструменты | Самостоятельн  ая работа. |
| 63 | 5 |  |  | Повторение . Решение  задач. | Учебник  Чертежные инструменты | Групповая  работа |
| 64 | 6 |  |  | Повторение . Решение  задач. | Учебник  Чертежные инструменты | Индивидуальна  я работа |
| 65 | 7 |  |  | Повторение . Решение  задач. | Учебник  Чертежные инструменты | Индивидуальна  я работа |
| 66 | 8 |  |  | Повторение . Решение  задач. | Учебник  Чертежные инструменты | Самостоятельн  ая работа. |
| 67 | 9 |  |  | Повторение . Решение задач. | Учебник Чертежные  инструменты | Индивидуальна я работа |
| 68 | 10 |  |  | Повторение . Решение  задач. | Учебник  Чертежные инструменты | Итоговое  занятие |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

# ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие Геометрия 7–9 класс Акционерное общество "Издательство "Просвещение";

Введите свой вариант:

# МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Наглядные пособия (таблицы, схемы, чертежи, модели геометрических тел). Рабочая тетрадь по геометрии

# ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

(school- collection.edu.ru);

1. Российская электронная

школа (resh.edu.ru);

1. https://oge.sdamgia.u

# МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

**УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Ноутбук, проектор мультимедийный, интерактивная доска.

Наглядные пособия (таблицы, схемы, чертежи, модели геометрических тел). Рабочая тетрадь.

Учебник для общеобразовательных организаций

# ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Ноутбук, проектор мультимедийный, интерактивная доска.

Бумага, циркуль, линейка, транспортир, ластик, простой карандаш, цветные карандаши