

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Тульской области
Комитет по образованию администрации муниципального образования
Щёкинский район
Средняя школа №7

РАССМОТРЕНО
методическим
объединением учителей математики и
информатики
_____ (Переведенцева Е.Н.)
Протокол № 1
от "26" августа 2022 г

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
_____ (Елисеева О.А.)
"31" августа 2022 г

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____ (Сидоркина Л.Н.)
Приказ № 97
"1" сентября 2022 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса
«Геометрия»

для 7 класса основного общего образования
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Кирилкина Надежда Александровна

Щёкино 2022

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 не причастным». 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 ПЛАН

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.

*2) 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.

*3) 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, проведённого к точке касания.

— Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл.

— Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Дата изучения | Виды деятельности | Виды, формы контроля | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|--|---|------------------|--------------------|---------------------|---------------|--|----------------------|---|
| | | всего | контрольные работы | практические работы | | | | |
| Раздел 1. Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин. | | | | | | | | |
| 1.1. | Простейшие геометрические объекты точки прямые, лучи и углы, многоугольник, ломаная. | 2 | 0 | 0 | | Формулировать основные понятия и определения; Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение выполнять чертёж по условию задачи; Проводить простейшие построения с помощью циркуля и линейки; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/ |
| 1.2. | Смежные и вертикальные углы. | 3 | 0 | 0 | | Формулировать основные понятия и определения; Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение выполнять чертёж по условию задачи; Проводить простейшие построения с помощью циркуля и линейки; Знакомиться с историей развития геометрии; | Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/ |
| 1.3. | Работа с простейшими чертежами. | 3 | 0 | 1 | | Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение выполнять чертёж по условию задачи; Проводить простейшие построения с помощью циркуля и линейки; Измерять линейные и угловые величины геометрических и практических объектов; Определять «на глаз» размеры реальных объектов, проводить грубую оценку их размеров.; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/ |
| 1.4. | Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов. | 3 | 0 | 1 | | Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов; Решать задачи на взаимное расположение геометрических фигур; Проводить классификацию углов, вычислять линейные и угловые величины, проводить необходимые доказательные рассуждения; | Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/ |
| 1.5. | Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников. | 3 | 1 | 0 | | Формулировать основные понятия и определения; Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение выполнять чертёж по условию задачи; Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов; Проводить классификацию углов, вычислять линейные и угловые величины, проводить необходимые доказательные рассуждения; | Контрольная работа; | https://resh.edu.ru/ |
| Итого по разделу: | | 14 | | | | | | |
| Раздел 2.Треугольники | | | | | | | | |
| 2.1. | Понятие о равных треугольниках и первичные представления о равных (конгруэнтных) фигурах. | 2 | 0 | 0 | | Распознавать пары равных треугольников на готовых чертежах (с указанием признаков); Знакомиться с историей развития геометрии; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/ |
| 2.2. | Три признака равенства треугольников. | 4 | 0 | 0 | | Распознавать пары равных треугольников на готовых чертежах (с указанием признаков); Выводить следствия (равенств соответствующих элементов) из равенств треугольников; Строить чертежи, решать задачи с помощью нахождения равных треугольников; | Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/ |

| | | | | | | | | |
|--|---|----|---|---|--|--|----------------------|---|
| 2.3. | Признаки равенства прямоугольных треугольников. | 2 | 0 | 1 | | Распознавать пары равных треугольников на готовых чертежах (с указанием признаков); Строить чертежи, решать задачи с помощью нахождения равных треугольников; Применять признаки равенства прямоугольных треугольников в задачах; | Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/ |
| 2.4. | Свойство медианы прямоугольного треугольника. | 1 | 0 | 0 | | Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/ |
| 2.5. | Равнобедренные и равносторонние треугольники. | 3 | 0 | 0 | | Формулировать определения: остроугольного, тупоугольного, прямоугольного, равнобедренного, равностороннего треугольников; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; серединного перпендикуляра отрезка; периметра треугольника; Формулировать свойства и признаки равнобедренного треугольника; Строить чертежи, решать задачи с помощью нахождения равных треугольников; | Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/ |
| 2.6. | Признаки и свойства равнобедренного треугольника. | 3 | 0 | 0 | | Формулировать определения: остроугольного, тупоугольного, прямоугольного, равнобедренного, равностороннего треугольников; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; серединного перпендикуляра отрезка; периметра треугольника; Формулировать свойства и признаки равнобедренного треугольника; Строить чертежи, решать задачи с помощью нахождения равных треугольников; | Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/ |
| 2.7. | Против большей стороны треугольника лежит больший угол. | 1 | 0 | 0 | | Выводить следствия (равенств соответствующих элементов) из равенств треугольников; Строить чертежи, решать задачи с помощью нахождения равных треугольников; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/ |
| 2.8. | Простейшие неравенства в геометрии. | 1 | 0 | 0 | | Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/ |
| 2.9. | Неравенство треугольника. | 1 | 0 | 0 | | Выводить следствия (равенств соответствующих элементов) из равенств треугольников; Строить чертежи, решать задачи с помощью нахождения равных треугольников; Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/ |
| 2.10. | Неравенство ломаной. | 1 | 0 | 0 | | Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур; Знакомиться с историей развития геометрии; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/ |
| 2.11. | Прямоугольный треугольник с углом в 30° . | 1 | 0 | 1 | | Применять признаки равенства прямоугольных треугольников в задачах; Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур; | Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/ |
| 2.12. | Первые понятия о доказательствах в геометрии | 2 | 1 | 0 | | Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур; Знакомиться с историей развития геометрии; | Контрольная работа; | https://resh.edu.ru/ |
| Итого по разделу: | | 22 | | | | | | |
| Раздел 3. Параллельные прямые, сумма углов треугольника | | | | | | | | |
| 3.1. | Параллельные прямые, их свойства. | 2 | 0 | 0 | | Формулировать понятие параллельных прямых, находить практические примеры; Знакомиться с историей развития геометрии; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/ |
| 3.2. | Пятый постулат Евклида. | 1 | 0 | 0 | | Знакомиться с историей развития геометрии; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/ |
| 3.3. | Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы (образованные при пересечении параллельных прямых секущей). | 3 | 0 | 1 | | Формулировать понятие параллельных прямых, находить практические примеры; Изучать свойства углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей; Проводить доказательства параллельности двух прямых с помощью углов, образованных при пересечении этих прямых третьей прямой; | Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/ |

| | | | | | | | | |
|-------------------|--|----|---|---|--|--|----------------------|---|
| 3.4. | Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой. | 1 | 0 | 0 | | Формулировать понятие параллельных прямых, находить практические примеры; Проводить доказательства параллельности двух прямых с помощью углов, образованных при пересечении этих прямых третьей прямой; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/ |
| 3.5. | Сумма углов треугольника и многоугольника. | 4 | 0 | 1 | | Вычислять сумму углов треугольника и многоугольника; Находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием теорем о сумме углов треугольника и многоугольника; Знакомиться с историей развития геометрии; | Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/ |
| 3.6. | Внешние углы треугольника | 3 | 1 | 0 | | Вычислять сумму углов треугольника и многоугольника; Находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием теорем о сумме углов треугольника и многоугольника; | Контрольная работа; | https://resh.edu.ru/ |
| Итого по разделу: | | 14 | | | | | | |

Раздел 4. Окружность и круг. Геометрические построения

| | | | | | | | | |
|-------------------|--|----|---|---|--|---|----------------------|---|
| 4.1. | Окружность, хорды и диаметры, их свойства. | 3 | 0 | 0 | | Формулировать определения: окружности, хорды, диаметра и касательной к окружности; Изучать их свойства, признаки, строить чертежи; Знакомиться с историей развития геометрии; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/ |
| 4.2. | Касательная к окружности. | 1 | 0 | 0 | | Формулировать определения: окружности, хорды, диаметра и касательной к окружности; Изучать их свойства, признаки, строить чертежи; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/ |
| 4.3. | Окружность, вписанная в угол. | 1 | 0 | 0 | | Исследовать, в том числе используя цифровые ресурсы: окружность, вписанную в угол; центр окружности, вписанной в угол; равенство отрезков касательных; | Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/ |
| 4.4. | Понятие о ГМТ, применение в задачах. | 2 | 0 | 0 | | Использовать метод ГМТ для доказательства теорем о пересечении биссектрис углов треугольника и серединных перпендикуляров к сторонам треугольника с помощью ГМТ; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/ |
| 4.5. | Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек. | 2 | 0 | 0 | | Использовать метод ГМТ для доказательства теорем о пересечении биссектрис углов треугольника и серединных перпендикуляров к сторонам треугольника с помощью ГМТ; Решать основные задачи на построение: угла, равного данному; серединного перпендикуляра данного отрезка; прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой; биссектрисы данного угла; треугольников по различным элементам; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/ |
| 4.6. | Окружность, описанная около треугольника. | 1 | 0 | 1 | | Овладевать понятиями вписанной и описанной окружностей треугольника, находить центры этих окружностей; | Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/ |
| 4.7. | Вписанная в треугольник окружность. | 1 | 0 | 1 | | Овладевать понятиями вписанной и описанной окружностей треугольника, находить центры этих окружностей; | Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/ |
| 4.8. | Простейшие задачи на построение. | 3 | 0 | 0 | | Решать основные задачи на построение: угла, равного данному; серединного перпендикуляра данного отрезка; прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой; биссектрисы данного угла; треугольников по различным элементам; | Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/ |
| Итого по разделу: | | 14 | | | | | | |

Раздел 5. Повторение и обобщение знаний.

| | | | | | | | | |
|-------------------------------------|---|----|---|---|--|---|---------------|---|
| 5.1. | Повторение и обобщение основных понятий и методов курса 7 класса. | 4 | 0 | 0 | | Решать задачи на повторение, иллюстрирующие связи между различными частями курса; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/ |
| Итого по разделу: | | 4 | | | | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 3 | 8 | | | | |

Поурочное планирование

| №п/п | Тема урока | Кол-во часов |
|------|--|--------------|
| 1 | (Геом) Исторические сведения о возникновении геометрии как науки | 1 |
| 2 | (Геом) Рисование фигур, периметры и площади | 1 |
| 3 | (Геом) Элементарные фигуры: точка, прямая, плоскость | 1 |
| 4 | (Геом) Расположение точек и прямых | 1 |
| 5 | (Геом) Задачи на клетчатой бумаге | 1 |
| 6 | (Геом) Положение двух прямых на плоскости. Теорема о пересечении двух прямых | 1 |
| 7 | (Геом) Задачи на подсчет количества точек пересечения прямых | 1 |
| 8 | (Геом) Порядок точек на прямой. Разбор случаев расположения точек | 1 |
| 9 | (Геом) Определения отрезка, луча. Измерение отрезков. Исторические меры длины | 1 |
| 10 | (Геом) Решение прикладных и практических задач | 1 |
| 11 | (Геом) Определение угла, виды углов. Плоский угол. Измерение углов | 1 |
| 12 | (Геом) Смежные и вертикальные углы | 1 |
| 13 | (Геом) Теорема о вертикальных углах | 1 |
| 14 | (Геом) Биссектриса угла и перпендикуляр к прямой | 1 |
| 15 | (Геом) Решение прикладных и практических задач | 1 |
| 16 | (Геом) Ломаные и многоугольники | 1 |
| 17 | (Геом) Обобщение и контроль по теме "Простейшие геометрические фигуры и их свойства" | 1 |
| 18 | (Геом) Понятие равенства фигур. Задачи на разрезание | 1 |
| 19 | (Геом) Совмещение фигур, понятие соответствия точек. Модель движения твердого тела | 1 |
| 20 | (Геом) Первый признак равенства треугольников | 1 |
| 21 | (Геом) Второй признак равенства треугольников | 1 |

| | | |
|----|--|---|
| 22 | (Геом) Равносторонний треугольник | 1 |
| 23 | (Геом) Решение прикладных и практических задач | 1 |
| 24 | (Геом) Осевая симметрия. Равнобедренный треугольник | 1 |
| 25 | (Геом) Свойства и признаки равнобедренного треугольника | 1 |
| 26 | (Геом) Серединный перпендикуляр к отрезку | 1 |
| 27 | (Геом) Медиана, биссектриса и высота треугольника и их свойства | 1 |
| 28 | (Геом) Медиана, биссектриса и высота равнобедренного треугольника и их свойства | 1 |
| 29 | (Геом) Решение прикладных и практических задач | 1 |
| 30 | (Геом) Третий признак равенства треугольников | 1 |
| 31 | (Геом) Решение прикладных и практических задач | 1 |
| 32 | (Геом) Теорема о большей стороне и большем угле треугольника | 1 |
| 33 | (Геом) Неравенство треугольника. Неравенство ломаной | 1 |
| 34 | (Геом) Расстояние между точками, расстояние от точки до прямой | 1 |
| 35 | (Геом) Элементы прямоугольного треугольника | 1 |
| 36 | (Геом) Признаки равенства прямоугольных треугольников | 1 |
| 37 | (Геом) Теорема о медиане прямоугольного треугольника | 1 |
| 38 | (Геом) Прямоугольный треугольник с углом 30 градусов | 1 |
| 39 | (Геом) Обобщение и контроль по теме "Треугольники" | 1 |
| 40 | (Геом) Случаи взаимного расположения прямых | 1 |
| 41 | (Геом) Параллельные прямые и их свойства | 1 |
| 42 | (Геом) Две параллельные прямые и секущая. Накрест лежащие, соответственные, односторонние углы | 1 |
| 43 | (Геом) Признаки параллельности двух прямых | 1 |
| 44 | (Геом) Сумма углов треугольника | 1 |
| 45 | (Геом) Решение прикладных и практических задач | 1 |
| 46 | (Геом) Сумма углов выпуклого многоугольника | 1 |
| 47 | (Геом) Теорема о внешнем угле треугольника | 1 |
| 48 | (Геом) Решение практических и прикладных задач | 1 |
| 49 | (Геом) Решение практических и прикладных задач | 1 |
| 50 | (Геом) Обобщение и контроль по теме "Параллельные прямые, сумма углов треугольника" | 1 |
| 51 | (Геом) Геометрическое место точек (ГМТ). Решение практических и прикладных задач | 1 |

| | | |
|----|--|---|
| 52 | (Геом) Биссектриса угла и серединный перпендикуляр как GMT | 1 |
| 53 | (Геом) Решение прикладных и практических задач | 1 |
| 54 | (Геом) Окружность и круг | 1 |
| 55 | (Геом) Элементы окружности: радиус, хорда, диаметр. Диаметр как наибольшая хорда | 1 |
| 56 | (Геом) Свойства хорды. Построение центра окружности | 1 |
| 57 | (Геом) Теорема об описанной окружности треугольника | 1 |
| 58 | (Геом) Решение практических и прикладных задач | 1 |
| 59 | (Геом) Пересечение прямой и окружности, двух окружностей, касание фигур | 1 |
| 60 | (Геом) Касательная к окружности. Свойство касательных. Окружность, вписанная в угол | 1 |
| 61 | (Геом) Окружность, вписанная в треугольник, ее центр | 1 |
| 62 | (Геом) Задачи на построение. Построение угла, равного данному. Построение биссектрисы углы | 1 |
| 63 | (Геом) Задачи на построение. Построение серединного перпендикуляра к отрезку. Построение перпендикулярной прямой | 1 |
| 64 | (Геом) Обобщение и контроль по теме "Окружность и круг. Геометрические построения" | 1 |
| 65 | (Геом) Повторение. Треугольники | 1 |
| 66 | (Геом) Повторение. Параллельные прямые. Сумма углов треугольника | 1 |
| 67 | (Геом) Повторение. Окружность и круг | 1 |
| 68 | (Геом) Повторение. Обобщение и контроль по курсу геометрии 7 класса | 1 |

УМК учащихся:

Мерзляк А.Г., Полонский В. Б., Якир М. С. Геометрия: 7 класс. Учебник. – М.: Вентана – Граф, 2018

УМК учителя:

Математика: программы: 5-9 классы /А.Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир, Е. В. Буцко. – 2 изд., дораб. – М.: Вентана-Граф, 2017. – 112 с.

Мерзляк А.Г., Полонский В. Б., Якир М. С. Геометрия: 7 класс. Учебник. – М.: Вентана – Граф, 2014

Мерзляк А.Г., Полонский В. Б., Якир М. С. Геометрия: 7 класс. Дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ. – М.: Вентана – Граф, 2018

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru/>

<https://urok.1c.ru/library/mathematics/>

<https://marketplace.obr.nd.ru/groups>

СДО СШ №7

