**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования Тульской области

Администрация муниципального образования Кимовский район

МКОУ Хитровщинская СОШ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | РАССМОТРЕНО на заседании ШМО  учителей -предметников  руководитель ШМО  Жукова Наталия Васильевна  Протокол №6  от "15" 06  2022г г. | Согласовано заместитель директора по УВР  Черашева Ольга Владимировна  Приказ №49/1 от "15" 06 2022 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
(ID 2177332)**

учебного курса

«Геометрия»

для 7 класса основного общего образования

на 2022-2023г учебный год

Составитель: Колкунова Марина Николаевна

учитель математики

село Хитровщина 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 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.

*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, 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**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ 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. | 3 | 0 | 0.25 | 02.09.2022 09.09.2022 | Формулировать основные понятия и определения.; Распознавать изученные геометрические фигуры; определять их взаимное расположение выполнять чертеж по условию задачи.; Проводить простейшие построения с помощью циркуля и линейки.; Измерять линейные и угловые величины геометрических и практических объектов.; ; | Устный опрос; Письменный контроль; практическая работа; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/4070/conspect/302537/ https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930/priamaia-otrezok-tochki-9703/re-18f77739-2ab6-4f1a-b5c0-049e88127967 |
| 1.2. | Смежные и вертикальные углы. | 2 | 0 | 0.25 | 14.09.2022 16.09.2022 | Проводить классификацию углов; вычислять линейные и угловые величины; проводить необходимые доказательные рассуждения.; Знакомиться с историей развития геометрии.; ; | Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7287/conspect/249698/ https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930/perpendikuliarnye-priamye-smezhnye-i-vertikalnye-ugly-9886 |
| 1.3. | Работа с простейшими чертежами. | 4 | 0 | 2 | 21.09.2022 30.09.2022 | Определять «на глаз» размеры реальных объектов; проводить грубую оценку их размеров.; Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов; ; | Практическая работа; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7313/start/249384/ |
| 1.4. | Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов. | 3 | 1 | 0.5 | 05.10.2022 12.10.2022 | Проводить простейшие построения с помощью циркуля и линейки.; Измерять линейные и угловые величины геометрических и практических объектов.; ; | Практическая работа; контрольная работа; | https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930/izmerenie-otrezkov-i-uglov-9704/re-8118f3d0-7a8f-4f3a-91cc-9e12cff98c74 |
| 1.5. | Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников. | 2 | 0 | 0.5 | 21.10.2022 26.10.2022 | Решать задачи на взаимное расположение геометрических фигур.;; | Практическая работа; устный опрос; | https://infourok.ru/laboratornye-raboty-po-geometrii-5341333.html |
| Итого по разделу: | | 14 |  |  |  |  |  |  |
| **Раздел 2.** **Треугольники** | | | | | | | | |
| 2.1. | Понятие о равных треугольниках и первичные представления о равных (конгруэнтных) фигурах. | 1 | 0 | 0 | 28.10.2022 | ● Распознавать пары равных треугольников на готовых чертежах (с указанием признаков).; ● Выводить следствия (равенств соответствующих элементов) из равенств треугольников.; ● Формулировать определения: остроугольного; тупоугольного; прямоугольного; равнобедренного; равностороннего треугольников; ; | Устный опрос; Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7292/conspect/305759/ |
| 2.2. | Три признака равенства треугольников. | 7 | 1 | 0.5 | 11.11.2022 02.12.2022 | решать задачи с помощью нахождения равных треугольников.; ● Применять признаки равенства треугольников в задачах.; ; | Контрольная работа; Зачет; Практическая работа; | https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/treugolniki-9112/pervyi-priznak-ravenstva-treugolnikov-9122 https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/treugolniki-9112/vtoroi-i-tretii-priznaki-ravenstva-treugolnikov-9739 |
| 2.3. | Признаки равенства прямоугольных треугольников. | 2 | 0 | 0.5 | 07.12.2022 09.12.2022 | ● Применять признаки равенства прямоугольных треугольников в задачах.; ● Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур.; ● Знакомиться с историей развития геометрии; ; | Практическая работа; | https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/treugolniki-9112 https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/sootnoshenie-mezhdu-storonami-i-uglami-treugolnika-9155/priamougolnyi-treugolnik-svoistva-priznaki-ravenstva-9175 |
| 2.4. | Свойство медианы прямоугольного треугольника. | 1 | 0 | 0.25 | 14.12.2022 | Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур; | Устный опрос; | https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/treugolniki-9112/mediana-bissektrisa-vysota-treugolnika-9481 |
| 2.5. | Равнобедренные и равносторонние треугольники. | 2 | 0 | 0.5 | 16.12.2022 21.12.2022 | ● Формулировать свойства и признаки равнобедренного треугольника; | Письменный контроль; | https://skysmart.ru/articles/mathematic/chto-takoe-ravnobedrennyj-treugolnik  https://skysmart.ru/articles/mathematic/chto-takoe-ravnobedrennyj-treugolnik |
| 2.6. | Признаки и свойства равнобедренного треугольника. | 2 | 1 | 0.25 | 23.12.2022 28.12.2022 | ● Строить чертежи; решать задачи с помощью нахождения равных треугольников; | Письменный контроль; Контрольная работа; | https://skysmart.ru/articles/mathematic/chto-takoe-ravnobedrennyj-treugolnik |
| 2.7. | Против большей стороны треугольника лежит больший угол. | 1 | 0 | 0.25 | 11.01.2023 | ● Формулировать определения: остроугольного; тупоугольного; прямоугольного; равнобедренного; равностороннего треугольников; биссектрисы; высоты; медианы треугольника; серединного перпендикуляра отрезка; периметра треугольника; ● Формулировать свойства и признаки равнобедренного треугольника.; ; | Практическая работа; устный опрос; | https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/sootnoshenie-mezhdu-storonami-i-uglami-treugolnika-9155/teorema-o-sootnosheniiakh-mezhdu-storonami-i-uglami-treugolnika-9738 |
| 2.8. | Простейшие неравенства в геометрии. | 1 | 0 | 0 | 13.01.2023 | ● Строить чертежи; решать задачи с помощью нахождения равных треугольников.; ● Применять признаки равенства прямоугольных треугольников в задачах.; ; | Практическая работа; устный опрос; | https://school-science.ru/3/7/33434 |
| 2.9. | Неравенство треугольника. | 1 | 0 | 0.25 | 18.01.2023 | ● Выводить следствия (равенств соответствующих элементов) из равенств треугольников.;; | Устный опрос; Письменный контроль; | ● https://urok.1sept.ru/articles/612863 |
| 2.10. | Неравенство ломаной. | 1 | 0 | 0 | 20.01.2023 | ● Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур.; ● Знакомиться с историей развития геометрии; ; | Устный опрос; Письменный контроль; | https://www.treugolniki.ru/lomanaya/ |
| 2.11. | Прямоугольный треугольник с углом в 30°. | 2 | 0 | 0.25 | 25.01.2023 27.01.2023 | Формулировать определения: остроугольного, тупоугольного, прямоугольного, равнобедренного, равностороннего треугольников; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; серединного перпендикуляра отрезка; периметра треугольника; свойства прямоугольного треугоьника; | Письменный контроль; практическая работа; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7309/conspect/300527/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1352/ |
| 2.12. | Первые понятия о доказательствах в геометрии | 1 | 0 | 0 | 01.02.2023 | треугольников.; ● Применять признаки равенства прямоугольных треугольников в задачах.; ● Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур.; ; | Устный опрос; Письменный контроль; | https://skysmart.ru/articles/mathematic/aksioma-teorema |
| Итого по разделу: | | 22 |  |  |  |  |  |  |
| **Раздел 3.** **Параллельные прямые, сумма углов треугольника** | | | | | | | | |
| 3.1. | Параллельные прямые, их свойства. | 2 | 0 | 0.25 | 03.02.2023 08.02.2023 | ● Формулировать понятие параллельных прямых; находить практические примеры; | Тестирование; устный опрос; | https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/parallelnye-priamye-9124 |
| 3.2. | Пятый постулат Евклида. | 1 | 0 | 0 | 10.02.2023 | Знакомиться с историей развития геометрии; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7300/start/249559/ https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2013/03/24/prezentatsiya-iz-istorii-parallelnosti-pryamykh  https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/parallelnye-priamye-9124/priznaki-parallelnosti-dvukh-priamykh-svoistva-parallelnykh-priamykh-aksio\_-9228 |
| 3.3. | Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы (образованные при пересечении параллельных прямых секущей). | 3 | 0 | 0.25 | 15.02.2023 17.02.2023 | ● 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; практическая работа; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7301/conspect/249488/   https://urok.1sept.ru/articles/570868 |
| 3.4. | Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой. | 3 | 1 | 0.25 | 22.02.2023 01.03.2023 | ● Изучать свойства углов; образованных при пересечении параллельных прямых секущей.; ● Проводить доказательства параллельности двух прямых с помощью углов; образованных при пересечении этих прямых третьей прямой; ; | Устный опрос; Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7306/start/296950/ |
| 3.5. | Сумма углов треугольника и многоугольника. | 3 | 0 | 0.25 | 03.03.2023 10.03.2023 | ● Вычислять сумму углов треугольника и многоугольника.;; | Письменный контроль; практическая работа; | https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/sootnoshenie-mezhdu-storonami-i-uglami-treugolnika-9155/summa-uglov-treugolnika-vidy-treugolnikov-9171 |
| 3.6. | Внешние углы треугольника | 2 | 0 | 0.25 | 15.03.2023 17.03.2023 | ● 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.; ; | Тестирование; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7292/main/305764/ https://www.treugolniki.ru/vneshnij-ugol-treugolnika/ |
| Итого по разделу: | | 14 |  | | | | | |
| **Раздел 4.** **Окружность и круг. Геометрические построения** | | | | | | | | |
| 4.1. | Окружность, хорды и диаметры, их свойства. | 2 | 0 | 0.25 | 22.03.2023 05.04.2023 | ● Формулировать определения: окружности; хорды; диаметра и касательной к окружности.; ● Изучать их свойства; признаки; строить чертежи; ; | Практическая работа; устный опрос; | https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/treugolniki-9112/okruzhnost-radius-zadachi-na-postroenie-10433/re-b5a2c2a4-5b38-4bef-b8f0-3ebb5cae946f |
| 4.2. | Касательная к окружности. | 2 | 0 | 0.25 | 07.04.2023 12.04.2023 | чертежи.; ● Исследовать; в том числе используя цифровые ресурсы: окружность; вписанную в угол; центр окружности; вписанной в угол; равенство отрезков касательных; ; | Тестирование; | https://skysmart.ru/articles/mathematic/kasatelnaya-k-okruzhnosti |
| 4.3. | Окружность, вписанная в угол. | 2 | 0 | 0.25 | 14.04.2023 19.04.2023 | ● Овладевать понятиями вписанной и описанной окружностей треугольника; находить центры этих окружностей.;; | Практическая работа; устный опрос; | Укажите образовательные ресурсы |
| 4.4. | Понятие о ГМТ, применение в задачах. | 1 | 0 | 0 | 21.04.2023 | ● 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/subject/lesson/1383/ |
| 4.5. | Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек. | 1 | 0 | 0 | 26.04.2023 | ● 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://infourok.ru/konspekt-uroka-po-geometrii-klass-na-temu-seredinniy-perpendikulyar-i-bissektrisa-ugla-kak-geometricheskie-mesta-tochek-ploskost-3973346.html |
| 4.6. | Окружность, описанная около треугольника. | 2 | 0 | 0.25 | 28.04.2023 03.05.2023 | ● Овладевать понятиями вписанной и описанной окружностей треугольника; находить центры этих окружностей.;; | Практическая работа; письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1349/ |
| 4.7. | Вписанная в треугольник окружность. | 2 | 1 | 0.25 | 05.05.2023 10.05.2023 | ● Овладевать понятиями вписанной и описанной окружностей треугольника; находить центры этих окружностей.;; | Контрольная работа; практическая работа; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1349/ |
| 4.8. | Простейшие задачи на построение. | 2 | 0 | 1 | 12.05.2023 17.05.2023 | ● 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; | Тестирование; | https://urok.1sept.ru/a |
| Итого по разделу: | | 14 |  |  |  |  |  |  |
| **Раздел 5.  Повторение и обобщение знаний.** | | | | | | | | |
| 5.1. | Повторение и обобщение основных понятий  и  методов  курса 7 класса. | 4 | 0 | 1 | 19.05.2023 31.05.2023 | ;Решать задачи на повторение; иллюстрирующие связи между различными частями курса; | Зачет; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7311/start/297121/  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7310/start/297156/ |
| Итого по разделу: | | 4 |  |  |  |  |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 5 | 9.75 |  | | | |