****

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 4268321)

учебного предмета

«Геометрия»

 для 7 класса основного общего образования

на 2022-2023 учебный год

 с. Минино 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. 21

Единство урочной деятельности с программой воспитания реализуется через:

• привлечение внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках фактов, мероприятия по календарю знаменательных и памятных дат;

 • применение на уроке интерактивных форм работы обучающихся, курс внеурочной деятельности «Разговор о важном».

• групповую работу, которая учат школьников участию в команде и сотрудничеству с другими людьми. Участие в мероприятиях и акциях РДШ,

 • инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даёт и возможность приобретать навык самостоятельного решения теоретических проблемы, опыт публичного выступления перед аудиторией, аргументирование и отстаивание своей точки зрения.

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 ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «Геометрия »**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/ | **Тема/раздел** | **Количество академических часов, отводимых на освоение темы** | **ЭОР и ЦОР** | Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания |
| **Раздел 1. Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических фигур. 14 часов** |
| 1.1 | Простейшие геометрические объекты: точки, прямые, лучи и углы, многоугольник, ломаная.  | 3 | <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 | <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 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7313/start/249384/>  |  |
| 1.4 | Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов. | 3 | <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 | <https://infourok.ru/laboratornye-raboty-po-geometrii-5341333.html>  |  |
| 1.6 | Контрольная работа №1 | 1 |  |  |
| **Раздел 2. Треугольники. 22 часа** |
| 2.1 | Понятие о равных треугольниках и первичные представления о равных (конгруэнтных) фигурах.  | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7292/conspect/305759/>  |  |
| 2.2 | Три признака равенства треугольников. | 7 | <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 | <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 | <https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/treugolniki-9112/mediana-bissektrisa-vysota-treugolnika-9481>  |  |
| 2.5 | Равнобедренные и равносторонние треугольники. | 2 | <https://skysmart.ru/articles/mathematic/chto-takoe-ravnobedrennyj-treugolnik>  |  |
| 2.6 | Признаки и свойства равнобедренного треугольника | 2 | <https://skysmart.ru/articles/mathematic/chto-takoe-ravnobedrennyj-treugolnik>  |  |
| 2.7 | Против большей стороны треугольника лежит больший угол. | 1 | <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. Неравенство треугольника. Неравенство ломаной. | 3 | <https://school-science.ru/3/7/33434> <https://urok.1sept.ru/articles/612863> <https://www.treugolniki.ru/lomanaya/>  |  |
| 2.9 | Прямоугольный треугольник с углом в 30. | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7309/conspect/300527/> <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1352/>  |  |
| 2.10 | Первые понятия о доказательствах в геометрии | 1 | <https://skysmart.ru/articles/mathematic/aksioma-teorema>  |  |
| 2.11 | Повторение, обобщение и систематизация | 1 |  |  |
| **Раздел 3. Параллельные прямые, сумма углов треугольника. 14 часов**  |
| 3.1 | Параллельные прямые, их свойства | 2 | <https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/parallelnye-priamye-9124>  |  |
| 3.2 | Пятый постулат Евклида. | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7300/start/249559/> <https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2013/03/24/prezentatsiya-iz-istorii-parallelnosti-pryamykh>  |  |
| 3.3 | Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы (образованные при пересечении параллельных прямых секущей). | 3 | <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 пря- мой. | 3 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7306/start/296950/>  |  |
| 3.5 | Сумма углов треугольника и многоугольника. | 3 | <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 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7292/main/305764/> <https://www.treugolniki.ru/vneshnij-ugol-treugolnika/>  |  |
| 3.7 | Повторение, обобщение и систематизация | 1 |  |  |
| **Раздел. 4. Окружность и круг. Геометрические построения. 14 часов** |
| 4.1 | Окружность, хорды и диаметры, их свойства.  | 2 | <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 | <https://skysmart.ru/articles/mathematic/kasatelnaya-k-okruzhnosti>  |  |
| 4.3 | Окружность, вписанная в угол. | 2 | <https://shkolkovo.net/theory/79>  |  |
| 4.4 | Понятие о ГМТ, применение в задачах. | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1383/>  |  |
| 4.5 | Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек. | 1 | 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 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1349/>  |  |
| 4.7 | Вписанная в треугольник окружность. | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1349/>  |  |
| 4.8 | Простейшие задачи на построение | 2 | <https://urok.1sept.ru/articles/617861> <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1356/> <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1408/>  |  |
| 4.9 | Повторение, обобщение и систематизация | 1  |  |  |
| **Раздел 5. Повторение, обобщение знаний. 4 часа** |

 **КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **№ урока в теме** | **Наименование темы урока** | Дата проведения урока |
| по плану | по факту |
|
| **Раздел 1. Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических фигур. 14 часов** |
| 1 | 1.1 | Простейшие геометрические объекты: точки, прямые, лучи и углы, многоугольник, ломаная. |  |  |
| 2 | 1.2 | Простейшие геометрические объекты: точки, прямые, лучи и углы, многоугольник, ломаная. |  |  |
| 3 | 1.3 | Простейшие геометрические объекты: точки, прямые, лучи и углы, многоугольник, ломаная. |  |  |
| 4 | 1.4 | Смежные и вертикальные углы. |  |  |
| 5 | 1.5 | Смежные и вертикальные углы. |  |  |
| 6 | 1.6 | Работа с простейшими чертежами. |  |  |
| 7 | 1.7 | Работа с простейшими чертежами. |  |  |
| 8 | 1.8 | Работа с простейшими чертежами. |  |  |
| 9 | 1.9 | Работа с простейшими чертежами. |  |  |
| 10 | 1.10 | Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов. |  |  |
| 11 | 1.11 | Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов. |  |  |
| 12 | 1.12 | Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников |  |  |
| 13 | 1.13 | Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников |  |  |
| 14 | 1.14 | ***Контрольная работа по теме «Простейшие геометрические фигуры»*** |  |  |
| **Раздел 2. Треугольники. 22 часа** |
| 15 | 2.1 | Понятие о равных треугольниках и первичные представления о равных (конгруэнтных) фигурах. |  |  |
| 16 | 2.2 | Три признака равенства треугольников. |  |  |
| 17 | 2.3 | Три признака равенства треугольников. |  |  |
| 18 | 2.4 | Три признака равенства треугольников. |  |  |
| 19 | 2.5 | Три признака равенства треугольников. |  |  |
| 20 | 2.6 | Три признака равенства треугольников. |  |  |
| 21 | 2.7 | Три признака равенства треугольников. |  |  |
| 22 | 2.8 | Три признака равенства треугольников. |  |  |
| 23 | 2.9 | Признаки равенства прямоугольных треугольников |  |  |
| 24 | 2.10 | Признаки равенства прямоугольных треугольников |  |  |
| 25 | 2.11 | Свойство медианы прямоугольного треугольника |  |  |
| 26 | 2.12 | Равнобедренные и равносторонние треугольники. |  |  |
| 27 | 2.13 | Равнобедренные и равносторонние треугольники. |  |  |
| 28 | 2.14 | Признаки и свойства равнобедренного треугольника |  |  |
| 29 | 2.15 | Признаки и свойства равнобедренного треугольника |  |  |
| 30 | 2.16 | Против большей стороны треугольника лежит больший угол. |  |  |
| 31 | 2.17 | Простейшие неравенства в геометрии. Неравенство треугольника. Неравенство ломаной. |  |  |
| 32 | 2.18 | Простейшие неравенства в геометрии. Неравенство треугольника. Неравенство ломаной. |  |  |
| 33 | 2.19 | Прямоугольный треугольник с углом в 30. |  |  |
| 34 | 2.20 | Прямоугольный треугольник с углом в 30. |  |  |
| 35 | 2.21 | Первые понятия о доказательствах в геометрии |  |  |
| 36 | 2.22 | ***Контрольная работа по теме «Треугольники»*** |  |  |
| **Раздел 3. Параллельные прямые, сумма углов треугольника. 14 часов** |
| 37 | 3.1 | Параллельные прямые. |  |  |
| 38 | 3.2 | Свойства параллельных прямых. |  |  |
| 39 | 3.3 | Пятый постулат Евклида. |  |  |
| 40 | 3.4 | Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы. |  |  |
| 41 | 3.5 | Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы. |  |  |
| 42 | 3.6 | Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы. |  |  |
| 43 | 3.7 | Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой. |  |  |
| 44 | 3.8 | Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой. |  |  |
| 45 | 3.9 | Сумма углов треугольника и многоугольника. |  |  |
| 46 | 3.10 | Сумма углов треугольника и многоугольника. |  |  |
| 47 | 3.11 | Сумма углов треугольника и многоугольника. |  |  |
| 48 | 3.12 | Внешние углы треугольника |  |  |
| 49 | 3.13 | Внешние углы треугольника |  |  |
| 50 | 3.14 | ***Контрольная работа по теме «Параллельные прямые»*** |  |  |
| **Раздел. 4. Окружность и круг. Геометрические построения. 14 часов** |
| 51 | 4.1 | Окружность, хорды и диаметры, их свойства. |  |  |
| 52 | 4.2 | Касательная к окружности. |  |  |
| 53 | 4.3 | Касательная к окружности. |  |  |
| 54 | 4.4 | Окружность, вписанная в угол. |  |  |
| 55 | 4.5 | Окружность, вписанная в угол. |  |  |
| 56 | 4.6 | Понятие о ГМТ, применение в задачах. |  |  |
| 57 | 4.7 | Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек. |  |  |
| 58 | 4.8 | Окружность, описанная около треугольника. |  |  |
| 59 | 4.9 | Окружность, описанная около треугольника. |  |  |
| 60 | 4.10 | Вписанная в треугольник окружность. |  |  |
| 61 | 4.11 | Вписанная в треугольник окружность. |  |  |
| 62 | 4.12 | Простейшие задачи на построение |  |  |
| 63 | 4.13 | Простейшие задачи на построение |  |  |
| 64 | 4.14 | ***Контрольная работа по теме «Окружность и круг. Геометрические построения»*** |  |  |
| **Раздел 5. Повторение, обобщение знаний. 4 часа** |
| 65 |  | Повторение. Обобщение и контроль по курсу геометрии 7 класса |  |  |
| 66 |  | Повторение. Обобщение и контроль по курсу геометрии 7 класса |  |  |
| 67 |  | Повторение. Обобщение и контроль по курсу геометрии 7 класса |  |  |
| 68 |  | Повторение. Обобщение и контроль по курсу геометрии 7 класса |  |  |