


**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Департамент образования и науки Тюменской области**  
**Отдел образования администрации Исетского муниципального района**  
**Тюменской области**  
**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение Исетская средняя**  
**общеобразовательная школа №2 Исетского района Тюменской области**

**РАССМОТРЕНО**  
школьным объединением учителей  
Руководитель ШМО  
Сильченко А.В.  
Протокол № 1 от "29" августа 2022 г.

**СОГЛАСОВАНО**  
Заместитель директора по УВР  
  
Волкова Е.В.  
"30" августа 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебного предмета «Геометрия»**

**для 7 класса основного общего образования**

с. Исетское 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. Рабочая программа составлена с учетом программы воспитания МАОУ Исетской СОШ № 2. Единство урочной деятельности с программой воспитания реализуется через: привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках фактов, мероприятия по календарю знаменательных и памятных дат; использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе, применение на уроке интерактивных форм работы обучающихся (курс внеурочной деятельности «Разговор о важном»); использование интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников, где полученные на уроке знания дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы, которые 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: (элективный курс «Математическая грамотность», «Шаг в будущее», «Жемчужина Сибири»). В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. 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 — основной 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 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  $30^\circ$ .

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 |               |   |                      |   |
| <b>Раздел 1. Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин.</b> |  |                  |                    |                     |               |   |                      |   |
| 1.1.   | Простейшие геометрические объекты точки прямые, лучи и углы, многоугольник, ломаная. | 3                | 0                  | 0                   |               | <p>Формулировать основные понятия и определения;<br/>                     Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение выполнять чертёж по условию задачи;<br/>                     Проводить простейшие построения с помощью циркуля и линейки;<br/>                     Измерять линейные и угловые величины геометрических и практических объектов;<br/>                     Определять «на глаз» размеры реальных объектов, проводить грубую оценку их размеров.;<br/>                     Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов;<br/>                     Решать задачи на взаимное расположение геометрических фигур;<br/>                     Проводить классификацию углов, вычислять линейные и угловые величины, проводить необходимые доказательные рассуждения;<br/>                     Знакомиться с историей развития геометрии;</p>                            | Письменный контроль; | <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4070/conspect/302537/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4070/conspect/302537/</a><br/> <a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930/priamaia-otrezok-tochki-9703/re-18f77739-2ab6-4f1a-b5c0-049e88127967">https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930/priamaia-otrezok-tochki-9703/re-18f77739-2ab6-4f1a-b5c0-049e88127967</a><br/>                     fg.resh.edu.ru</p> |
| 1.2.   | Смежные и вертикальные углы.   | 2                | 0                  | 0                   |               | <p>;<br/>                     Формулировать основные понятия и определения;<br/>                     Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение выполнять чертёж по условию задачи;<br/>                     Проводить простейшие построения с помощью циркуля и линейки;<br/>                     Измерять линейные и угловые величины геометрических и практических объектов;<br/>                     Определять «на глаз» размеры реальных объектов, проводить грубую оценку их размеров.;<br/>                     Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов;<br/>                     Решать задачи на взаимное расположение геометрических фигур;<br/>                     Проводить классификацию углов, вычислять линейные и угловые величины, проводить необходимые доказательные рассуждения;<br/>                     Знакомиться с историей развития геометрии;</p> | Письменный контроль; | <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7287/conspect/249698/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7287/conspect/249698/</a><br/> <a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930/perpendikuliarnye-priamye-smezhnye-i-vertikalnye-ugly-9886">https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930/perpendikuliarnye-priamye-smezhnye-i-vertikalnye-ugly-9886</a><br/>                     fg.resh.edu.ru</p>                     |

|      |  |   |   |   |  |   |                      |  |
|------|--|---|---|---|--|---|----------------------|--|
| 1.3. | Работа с простейшими чертежами.                                    | 3 | 0 | 0 |  | <p>Формулировать основные понятия и определения;<br/>         Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение выполнять чертёж по условию задачи;<br/>         Проводить простейшие построения с помощью циркуля и линейки;<br/>         Измерять линейные и угловые величины геометрических и практических объектов;<br/>         Определять «на глаз» размеры реальных объектов, проводить грубую оценку их размеров.;<br/>         Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов;<br/>         Решать задачи на взаимное расположение геометрических фигур;<br/>         Проводить классификацию углов, вычислять линейные и угловые величины, проводить необходимые доказательные рассуждения;<br/>         Знакомиться с историей развития геометрии;</p>          | Письменный контроль; | <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7313/start/249384/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7313/start/249384/</a><br/>         fg.resh.edu.ru</p>   |
| 1.4. | Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов. | 3 | 0 | 0 |  | <p>;</p> <p>Формулировать основные понятия и определения;<br/>         Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение выполнять чертёж по условию задачи;<br/>         Проводить простейшие построения с помощью циркуля и линейки;<br/>         Измерять линейные и угловые величины геометрических и практических объектов;<br/>         Определять «на глаз» размеры реальных объектов, проводить грубую оценку их размеров.;<br/>         Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов;<br/>         Решать задачи на взаимное расположение геометрических фигур;<br/>         Проводить классификацию углов, вычислять линейные и угловые величины, проводить необходимые доказательные рассуждения;<br/>         Знакомиться с историей развития геометрии;</p> | Письменный контроль; | <p><a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930/izmerenie-otrezkov-i-uglov-9704/re-8118f3d0-7a8f-4f3a-91cc-9e12cff98c74">https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930/izmerenie-otrezkov-i-uglov-9704/re-8118f3d0-7a8f-4f3a-91cc-9e12cff98c74</a><br/>         fg.resh.edu.ru</p> |

|                              |   |    |   |   |  |   |                     |  |
|------------------------------|---|----|---|---|--|---|---------------------|--|
| 1.5.                         | Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников.                                | 3  | 1 | 0 |  | <p>;</p> <p>Формулировать основные понятия и определения;</p> <p>Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение выполнять чертёж по условию задачи;</p> <p>Проводить простейшие построения с помощью циркуля и линейки;</p> <p>Измерять линейные и угловые величины геометрических и практических объектов;</p> <p>Определять «на глаз» размеры реальных объектов, проводить грубую оценку их размеров.;</p> <p>Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов;</p> <p>Решать задачи на взаимное расположение геометрических фигур;</p> <p>Проводить классификацию углов, вычислять линейные и угловые величины, проводить необходимые доказательные рассуждения;</p> <p>Знакомиться с историей развития геометрии;</p>                                     | Контрольная работа; | <a href="https://infourok.ru/laboratornye-raboty-po-geometrii-5341333.html">https://infourok.ru/laboratornye-raboty-po-geometrii-5341333.html</a><br>fg.reshe.edu.ru |
| Итого по разделу:            |   | 14 |   |   |  |   |                     |  |
| <b>Раздел 2.Треугольники</b> |   |    |   |   |  |   |                     |  |
| 2.1.                         | Понятие о равных треугольниках и первичные представления о равных (конгруэнтных) фигурах. | 1  | 0 | 0 |  | <p>;</p> <p>Распознавать пары равных треугольников на готовых чертежах (с указанием признаков);</p> <p>Выводить следствия (равенств соответствующих элементов) из равенств треугольников;</p> <p>Формулировать определения: остроугольного, тупоугольного, прямоугольного, равнобедренного, равностороннего треугольников; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; серединного перпендикуляра отрезка; периметра треугольника;</p> <p>Формулировать свойства и признаки равнобедренного треугольника;</p> <p>Строить чертежи, решать задачи с помощью нахождения равных треугольников;</p> <p>Применять признаки равенства прямоугольных треугольников в задачах;</p> <p>Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур;</p> <p>Знакомиться с историей развития геометрии;</p> | Устный опрос;       | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7292/conspect/305759/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7292/conspect/305759/</a><br>fg.reshe.edu.ru                   |

|      |   |   |   |   |  |                      |  |
|------|---|---|---|---|--|----------------------|--|
| 2.2. | Три признака равенства треугольников.           | 6 | 0 | 0 | <p>Распознавать пары равных треугольников на готовых чертежах (с указанием признаков);</p> <p>Выводить следствия (равенств соответствующих элементов) из равенств треугольников;</p> <p>Формулировать определения: остроугольного, тупоугольного, прямоугольного, равнобедренного, равностороннего треугольников; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; серединного перпендикуляра отрезка; периметра треугольника;</p> <p>Формулировать свойства и признаки равнобедренного треугольника;</p> <p>Строить чертежи, решать задачи с помощью нахождения равных треугольников;</p> <p>Применять признаки равенства прямоугольных треугольников в задачах;</p> <p>Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур;</p> <p>Знакомиться с историей развития геометрии;</p> | Письменный контроль; | <p><a href="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/pervyi-priznak-ravenstva-treugolnikov-9122</a></p> <p><a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/treugolniki-9112/vtoroi-i-tretii-priznaki-ravenstva-treugolnikov-9739">https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/treugolniki-9112/vtoroi-i-tretii-priznaki-ravenstva-treugolnikov-9739</a></p> <p>fg.reshe.edu.ru</p>   |
| 2.3. | Признаки равенства прямоугольных треугольников. | 2 | 0 | 0 | <p>Распознавать пары равных треугольников на готовых чертежах (с указанием признаков);</p> <p>Выводить следствия (равенств соответствующих элементов) из равенств треугольников;</p> <p>Формулировать определения: остроугольного, тупоугольного, прямоугольного, равнобедренного, равностороннего треугольников; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; серединного перпендикуляра отрезка; периметра треугольника;</p> <p>Формулировать свойства и признаки равнобедренного треугольника;</p> <p>Строить чертежи, решать задачи с помощью нахождения равных треугольников;</p> <p>Применять признаки равенства прямоугольных треугольников в задачах;</p> <p>Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур;</p> <p>Знакомиться с историей развития геометрии;</p> | Письменный контроль; | <p><a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/treugolniki-9112">https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/treugolniki-9112</a></p> <p><a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/sootnoshenie-mezhdu-storonami-i-uglami-treugolnika-9155/priamougolnyi-treugolnik-svoistva-priznaki-ravenstva-9175">https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/sootnoshenie-mezhdu-storonami-i-uglami-treugolnika-9155/priamougolnyi-treugolnik-svoistva-priznaki-ravenstva-9175</a></p> <p>fg.reshe.edu.ru</p> |

|      |   |   |   |   |  |                      |   |
|------|---|---|---|---|--|----------------------|---|
| 2.4. | Свойство медианы прямоугольного треугольника. | 1 | 0 | 0 | ; 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; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; серединного перпендикуляра отрезка; периметра треугольника; Формулировать свойства и признаки равнобедренного треугольника; Строить чертежи, решать задачи с помощью нахождения равных треугольников; Применять признаки равенства прямоугольных треугольников в задачах; Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур; Знакомиться с историей развития геометрии; | Устный опрос;        | <a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/treugolniki-9112/mediana-bissektrisa-vysota-treugolnika-9481">https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/treugolniki-9112/mediana-bissektrisa-vysota-treugolnika-9481</a><br>fg.resn.edu.ru |
| 2.5. | Равнобедренные и равносторонние треугольники. | 2 | 0 | 0 | ; 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; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; серединного перпендикуляра отрезка; периметра треугольника; Формулировать свойства и признаки равнобедренного треугольника; Строить чертежи, решать задачи с помощью нахождения равных треугольников; Применять признаки равенства прямоугольных треугольников в задачах; Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур; Знакомиться с историей развития геометрии; | Письменный контроль; | <a href="https://skysmart.ru/articles/mathematic/chto-takoe-ravnobedrennyj-treugolnik">https://skysmart.ru/articles/mathematic/chto-takoe-ravnobedrennyj-treugolnik</a><br>fg.resn.edu.ru   |



|      |   |   |   |   |  |   |                      |   |
|------|---|---|---|---|--|---|----------------------|---|
| 2.6. | Признаки и свойства равнобедренного треугольника.       | 2 | 0 | 0 |  | <p>Распознавать пары равных треугольников на готовых чертежах (с указанием признаков);</p> <p>Выводить следствия (равенств соответствующих элементов) из равенств треугольников;</p> <p>Формулировать определения: остроугольного, тупоугольного, прямоугольного, равнобедренного, равностороннего треугольников; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; серединного перпендикуляра отрезка; периметра треугольника;</p> <p>Формулировать свойства и признаки равнобедренного треугольника;</p> <p>Строить чертежи, решать задачи с помощью нахождения равных треугольников;</p> <p>Применять признаки равенства прямоугольных треугольников в задачах;</p> <p>Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур;</p> <p>Знакомиться с историей развития геометрии;</p>          | Письменный контроль; | <p><a href="https://skysmart.ru/articles/mathematic/chto-takoe-ravnobedrennyj-treugolnik">https://skysmart.ru/articles/mathematic/chto-takoe-ravnobedrennyj-treugolnik</a></p> <p>fg.reshe.edu.ru</p>   |
| 2.7. | Против большей стороны треугольника лежит больший угол. | 1 | 0 | 0 |  | <p>;</p> <p>Распознавать пары равных треугольников на готовых чертежах (с указанием признаков);</p> <p>Выводить следствия (равенств соответствующих элементов) из равенств треугольников;</p> <p>Формулировать определения: остроугольного, тупоугольного, прямоугольного, равнобедренного, равностороннего треугольников; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; серединного перпендикуляра отрезка; периметра треугольника;</p> <p>Формулировать свойства и признаки равнобедренного треугольника;</p> <p>Строить чертежи, решать задачи с помощью нахождения равных треугольников;</p> <p>Применять признаки равенства прямоугольных треугольников в задачах;</p> <p>Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур;</p> <p>Знакомиться с историей развития геометрии;</p> | Устный опрос;        | <p><a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/sootnoshenie-mezhdu-storonami-i-uglami-treugolnika-9155/teorema-o-sootnosheniiakh-mezhdu-storonami-i-uglami-treugolnika-9738">https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/sootnoshenie-mezhdu-storonami-i-uglami-treugolnika-9155/teorema-o-sootnosheniiakh-mezhdu-storonami-i-uglami-treugolnika-9738</a></p> <p>fg.reshe.edu.ru</p> |

|      |                                     |   |   |   |  |  |   |
|------|-------------------------------------|---|---|---|--|--|---|
| 2.8. | Простейшие неравенства в геометрии. | 1 | 0 | 0 |  | ; 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; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; серединного перпендикуляра отрезка; периметра треугольника; Формулировать свойства и признаки равнобедренного треугольника; Строить чертежи, решать задачи с помощью нахождения равных треугольников; Применять признаки равенства прямоугольных треугольников в задачах; Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур; Знакомиться с историей развития геометрии; | Устный опрос;<br><br><a href="https://school-science.ru/3/7/33434">https://school-science.ru/3/7/33434</a><br><a href="https://urok.1sept.ru/articles/612863">https://urok.1sept.ru/articles/612863</a><br><a href="https://www.treugolniki.ru/lomanaya/">https://www.treugolniki.ru/lomanaya/</a><br><br>fg.reshe.edu.ru |
| 2.9. | Неравенство треугольника.           | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос;<br><br><a href="https://school-science.ru/3/7/33434">https://school-science.ru/3/7/33434</a><br><a href="https://urok.1sept.ru/articles/612863">https://urok.1sept.ru/articles/612863</a><br><a href="https://www.treugolniki.ru/lomanaya/">https://www.treugolniki.ru/lomanaya/</a><br><br>fg.reshe.edu.ru  |   |

|       |  |   |   |   |  |                      |  |
|-------|--|---|---|---|--|----------------------|--|
| 2.10. | Неравенство ломаной.                     | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос;        | <a href="https://school-science.ru/3/7/33434">https://school-science.ru/3/7/33434</a><br><a href="https://urok.1sept.ru/articles/612863">https://urok.1sept.ru/articles/612863</a><br><a href="https://www.treugolniki.ru/lomanaya/">https://www.treugolniki.ru/lomanaya/</a><br>fg.reshe.edu.ru |
| 2.11. | Прямоугольный треугольник с углом в 30°. | 2 | 0 | 0 |  | Письменный контроль; | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7309/conspect/300527/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7309/conspect/300527/</a><br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1352/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1352/</a><br>fg.reshe.edu.ru  |

|  |  |    |   |   |  |  |                      |   |
|--|--|----|---|---|--|--|----------------------|---|
| 2.12.  | Первые понятия о доказательствах в геометрии | 2  | 1 | 0 |  | <p>Распознавать пары равных треугольников на готовых чертежах (с указанием признаков);</p> <p>Выводить следствия (равенств соответствующих элементов) из равенств треугольников;</p> <p>Формулировать определения: остроугольного, тупоугольного, прямоугольного, равнобедренного, равностороннего треугольников; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; серединного перпендикуляра отрезка; периметра треугольника;</p> <p>Формулировать свойства и признаки равнобедренного треугольника;</p> <p>Строить чертежи, решать задачи с помощью нахождения равных треугольников;</p> <p>Применять признаки равенства прямоугольных треугольников в задачах;</p> <p>Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур;</p> <p>Знакомиться с историей развития геометрии;</p> | Контрольная работа;  | <a href="https://skysmart.ru/articles/mathematic/aksioma-teorema">https://skysmart.ru/articles/mathematic/aksioma-teorema</a><br>fg.reshe.edu.ru  |
| Итого по разделу:  |  | 22 |   |   |  |  |                      |   |
| <b>Раздел 3. Параллельные прямые, сумма углов треугольника</b> |  |    |   |   |  |  |                      |   |
| 3.1.   | Параллельные прямые, их свойства.            | 2  | 0 | 0 |  | <p>;</p> <p>Формулировать понятие параллельных прямых, находить практические примеры;</p> <p>Изучать свойства углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей;</p> <p>Проводить доказательства параллельности двух прямых с помощью углов, образованных при пересечении этих прямых третьей прямой;</p> <p>Вычислять сумму углов треугольника и многоугольника;</p> <p>Находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием теорем о сумме углов треугольника и многоугольника;</p> <p>Знакомиться с историей развития геометрии;</p>  | Письменный контроль; | <a href="https://www.yaklass.ru/p/geometriya/7-klass/parallelnye-priamye-9124">https://www.yaklass.ru/p/geometriya/7-klass/parallelnye-priamye-9124</a><br>fg.reshe.edu.ru  |
| 3.2.   | Пятый постулат Евклида.                      | 1  | 0 | 0 |  | <p>Формулировать понятие параллельных прямых, находить практические примеры;</p> <p>Изучать свойства углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей;</p> <p>Проводить доказательства параллельности двух прямых с помощью углов, образованных при пересечении этих прямых третьей прямой;</p> <p>Вычислять сумму углов треугольника и многоугольника;</p> <p>Находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием теорем о сумме углов треугольника и многоугольника;</p> <p>Знакомиться с историей развития геометрии;</p>   | Устный опрос;        | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7300/start/249559/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7300/start/249559/</a><br><a href="https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2013/03/24/prezentatsiya-iz-istorii-parallelnosti-ptyamykh">https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2013/03/24/prezentatsiya-iz-istorii-parallelnosti-ptyamykh</a><br>fg.reshe.edu.ru |

|      |   |   |   |   |  |  |                      |   |
|------|---|---|---|---|--|--|----------------------|---|
| 3.3. | Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы (образованные при пересечении параллельных прямых секущей). | 3 | 0 | 0 |  | <p>Формулировать понятие параллельных прямых, находить практические примеры;</p> <p>Изучать свойства углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей;</p> <p>Проводить доказательства параллельности двух прямых с помощью углов, образованных при пересечении этих прямых третьей прямой;</p> <p>Вычислять сумму углов треугольника и многоугольника;</p> <p>Находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием теорем о сумме углов треугольника и многоугольника;</p> <p>Знакомиться с историей развития геометрии;</p> | Письменный контроль; | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7301/conspect/249488/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7301/conspect/249488/</a><br><a href="https://urok.1sept.ru/articles/570868">https://urok.1sept.ru/articles/570868</a><br>fg.resh.edu.ru  |
| 3.4. | Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой.                  | 2 | 0 | 0 |  | <p>Формулировать понятие параллельных прямых, находить практические примеры;</p> <p>Изучать свойства углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей;</p> <p>Проводить доказательства параллельности двух прямых с помощью углов, образованных при пересечении этих прямых третьей прямой;</p> <p>Вычислять сумму углов треугольника и многоугольника;</p> <p>Находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием теорем о сумме углов треугольника и многоугольника;</p> <p>Знакомиться с историей развития геометрии;</p> | Письменный контроль; | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7306/start/296950/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7306/start/296950/</a><br>fg.resh.edu.ru   |
| 3.5. | Сумма углов треугольника и многоугольника.  | 3 | 0 | 0 |  | <p>Формулировать понятие параллельных прямых, находить практические примеры;</p> <p>Изучать свойства углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей;</p> <p>Проводить доказательства параллельности двух прямых с помощью углов, образованных при пересечении этих прямых третьей прямой;</p> <p>Вычислять сумму углов треугольника и многоугольника;</p> <p>Находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием теорем о сумме углов треугольника и многоугольника;</p> <p>Знакомиться с историей развития геометрии;</p> | Письменный контроль; | <a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/sootnoshenie-mezhdu-storonami-i-uglami-treugolnika-9155/summa-uglov-treugolnika-vidy-treugolnikov-9171">https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/sootnoshenie-mezhdu-storonami-i-uglami-treugolnika-9155/summa-uglov-treugolnika-vidy-treugolnikov-9171</a><br>fg.resh.edu.ru |
| 3.6. | Внешние углы треугольника   | 3 | 1 | 0 |  | <p>Формулировать понятие параллельных прямых, находить практические примеры;</p> <p>Изучать свойства углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей;</p> <p>Проводить доказательства параллельности двух прямых с помощью углов, образованных при пересечении этих прямых третьей прямой;</p> <p>Вычислять сумму углов треугольника и многоугольника;</p> <p>Находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием теорем о сумме углов треугольника и многоугольника;</p> <p>Знакомиться с историей развития геометрии;</p> | Контрольная работа;  | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7292/main/305764/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7292/main/305764/</a><br><a href="https://www.treugolniki.ru/vneshnij-ugol-treugolnika/">https://www.treugolniki.ru/vneshnij-ugol-treugolnika/</a><br>fg.resh.edu.ru  |

|  |  |    |   |   |  |   |                      |  |
|--|--|----|---|---|--|---|----------------------|--|
| Итого по разделу:  |  | 14 |   |   |  |   |                      |  |
| <b>Раздел 4.Окружность и круг. Геометрические построения</b> |  |    |   |   |  |   |                      |  |
| 4.1.   | Окружность, хорды и диаметры, их свойства. | 2  | 0 | 0 |  | <p>;</p> <p>Формулировать определения: окружности, хорды, диаметра и касательной к окружности;</p> <p>Изучать их свойства, признаки, строить чертежи;</p> <p>Исследовать, в том числе используя цифровые ресурсы: окружность, вписанную в угол; центр окружности, вписанной в угол; равенство отрезков касательных;</p> <p>Использовать метод ГМТ для доказательства теорем о пересечении биссектрис углов треугольника и серединных перпендикуляров к сторонам треугольника с помощью ГМТ;</p> <p>Овладевать понятиями вписанной и описанной окружностей треугольника, находить центры этих окружностей;</p> <p>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;</p> <p>Знакомиться с историей развития геометрии;</p> | Письменный контроль; | <p><a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/treugolniki-9112/okruzhnost-radius-zadachi-na-postroenie-10433/re-b5a2c2a4-5b38-4bef-b8f0-3ebb5cae946f">https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/treugolniki-9112/okruzhnost-radius-zadachi-na-postroenie-10433/re-b5a2c2a4-5b38-4bef-b8f0-3ebb5cae946f</a></p> <p>fg.resn.edu.ru</p> |
| 4.2.   | Касательная к окружности.                  | 2  | 0 | 0 |  | <p>Формулировать определения: окружности, хорды, диаметра и касательной к окружности;</p> <p>Изучать их свойства, признаки, строить чертежи;</p> <p>Исследовать, в том числе используя цифровые ресурсы: окружность, вписанную в угол; центр окружности, вписанной в угол; равенство отрезков касательных;</p> <p>Использовать метод ГМТ для доказательства теорем о пересечении биссектрис углов треугольника и серединных перпендикуляров к сторонам треугольника с помощью ГМТ;</p> <p>Овладевать понятиями вписанной и описанной окружностей треугольника, находить центры этих окружностей;</p> <p>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;</p> <p>Знакомиться с историей развития геометрии;</p>          | Письменный контроль; | <p><a href="https://skysmart.ru/articles/mathematic/kasatel'naya-k-okruzhnosti">https://skysmart.ru/articles/mathematic/kasatel'naya-k-okruzhnosti</a></p> <p>fg.resn.edu.ru</p>   |

|      |                                      |   |   |   |  |  |                      |  |
|------|--------------------------------------|---|---|---|--|--|----------------------|--|
| 4.3. | Окружность, вписанная в угол.        | 1 | 0 | 0 |  | <p>Формулировать определения: окружности, хорды, диаметра и касательной к окружности;<br/> Изучать их свойства, признаки, строить чертежи;<br/> Исследовать, в том числе используя цифровые ресурсы: окружность, вписанную в угол; центр окружности, вписанной в угол; равенство отрезков касательных;<br/> Использовать метод ГМТ для доказательства теорем о пересечении биссектрис углов треугольника и серединных перпендикуляров к сторонам треугольника с помощью ГМТ;<br/> Овладевать понятиями вписанной и описанной окружностей треугольника, находить центры этих окружностей;<br/> 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;<br/> Знакомиться с историей развития геометрии;</p> | <p>Устный опрос;</p> | <p><a href="https://shkolkovo.net/theory/79">https://shkolkovo.net/theory/79</a><br/> fg.resn.edu.ru</p>                   |
| 4.4. | Понятие о ГМТ, применение в задачах. | 1 | 0 | 0 |  | <p>Формулировать определения: окружности, хорды, диаметра и касательной к окружности;<br/> Изучать их свойства, признаки, строить чертежи;<br/> Исследовать, в том числе используя цифровые ресурсы: окружность, вписанную в угол; центр окружности, вписанной в угол; равенство отрезков касательных;<br/> Использовать метод ГМТ для доказательства теорем о пересечении биссектрис углов треугольника и серединных перпендикуляров к сторонам треугольника с помощью ГМТ;<br/> Овладевать понятиями вписанной и описанной окружностей треугольника, находить центры этих окружностей;<br/> 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;<br/> Знакомиться с историей развития геометрии;</p> | <p>Устный опрос;</p> | <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1383/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1383/</a><br/> fg.resn.edu.ru</p> |

|      |  |   |   |   |  |                      |   |
|------|--|---|---|---|--|----------------------|---|
| 4.5. | Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек. | 1 | 0 | 0 | <p>Формулировать определения: окружности, хорды, диаметра и касательной к окружности;<br/>Изучать их свойства, признаки, строить чертежи;<br/>Исследовать, в том числе используя цифровые ресурсы: окружность, вписанную в угол; центр окружности, вписанной в угол; равенство отрезков касательных;<br/>Использовать метод ГМТ для доказательства теорем о пересечении биссектрис углов треугольника и серединных перпендикуляров к сторонам треугольника с помощью ГМТ;<br/>Овладевать понятиями вписанной и описанной окружностей треугольника, находить центры этих окружностей;<br/>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;<br/>Знакомиться с историей развития геометрии;</p> | Устный опрос;        | <p><a href="https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-geometrii-klass-na-temu-seredinniy-perpendikulyar-i-bissektrisa-ugla-kak-geometricheskie-mesta-tochek-ploskost-3973346.html">https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-geometrii-klass-na-temu-seredinniy-perpendikulyar-i-bissektrisa-ugla-kak-geometricheskie-mesta-tochek-ploskost-3973346.html</a><br/><br/>fg.reshe.edu.ru</p> |
| 4.6. | Окружность, описанная около треугольника.                              | 2 | 0 | 0 | <p>Формулировать определения: окружности, хорды, диаметра и касательной к окружности;<br/>Изучать их свойства, признаки, строить чертежи;<br/>Исследовать, в том числе используя цифровые ресурсы: окружность, вписанную в угол; центр окружности, вписанной в угол; равенство отрезков касательных;<br/>Использовать метод ГМТ для доказательства теорем о пересечении биссектрис углов треугольника и серединных перпендикуляров к сторонам треугольника с помощью ГМТ;<br/>Овладевать понятиями вписанной и описанной окружностей треугольника, находить центры этих окружностей;<br/>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;<br/>Знакомиться с историей развития геометрии;</p> | Письменный контроль; | <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1349/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1349/</a><br/><br/>fg.reshe.edu.ru</p>   |



|   |   |    |   |   |  |  |                      |  |
|---|---|----|---|---|--|--|----------------------|--|
| 4.7.  | Вписанная в треугольник окружность.                               | 2  | 0 | 0 |  | <p>Формулировать определения: окружности, хорды, диаметра и касательной к окружности;</p> <p>Изучать их свойства, признаки, строить чертежи;</p> <p>Исследовать, в том числе используя цифровые ресурсы: окружность, вписанную в угол; центр окружности, вписанной в угол; равенство отрезков касательных;</p> <p>Использовать метод ГМТ для доказательства теорем о пересечении биссектрис углов треугольника и серединных перпендикуляров к сторонам треугольника с помощью ГМТ;</p> <p>Овладевать понятиями вписанной и описанной окружностей треугольника, находить центры этих окружностей;</p> <p>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;</p> <p>Знакомиться с историей развития геометрии;</p> | Письменный контроль; | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1349/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1349/</a><br>fg.resh.edu.ru  |
| 4.8.  | Простейшие задачи на построение.                                  | 3  | 1 | 0 |  | <p>Формулировать определения: окружности, хорды, диаметра и касательной к окружности;</p> <p>Изучать их свойства, признаки, строить чертежи;</p> <p>Исследовать, в том числе используя цифровые ресурсы: окружность, вписанную в угол; центр окружности, вписанной в угол; равенство отрезков касательных;</p> <p>Использовать метод ГМТ для доказательства теорем о пересечении биссектрис углов треугольника и серединных перпендикуляров к сторонам треугольника с помощью ГМТ;</p> <p>Овладевать понятиями вписанной и описанной окружностей треугольника, находить центры этих окружностей;</p> <p>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;</p> <p>Знакомиться с историей развития геометрии;</p> | Контрольная работа;  | <a href="https://urok.1sept.ru/articles/617861">https://urok.1sept.ru/articles/617861</a><br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1356/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1356/</a><br>fg.resh.edu.ru |
| Итого по разделу:                               |   | 14 |   |   |  |  |                      |  |
| <b>Раздел 5. Повторение и обобщение знаний.</b> |   |    |   |   |  |  |                      |  |
| 5.1.  | Повторение и обобщение основных понятий и методов курса 7 класса. | 4  | 1 | 0 |  | Решать задачи на повторение, иллюстрирующие связи между различными частями курса;  | Контрольная работа;  | . fg.resh.edu.ru   |
| Итого по разделу:                               |   | 4  |   |   |  |  |                      |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ             |   | 68 | 5 | 0 |  |  |                      |  |



## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| №<br>п/п | Тема урока   | Количество часов |                       |                        | Дата<br>изучения | Виды,<br>формы<br>контроля |
|----------|--|------------------|-----------------------|------------------------|------------------|----------------------------|
|          |  | всего            | контрольные<br>работы | практические<br>работы |                  |                            |
| 1.       | Простейшие геометрические объекты точки прямые, лучи и углы, многоугольник, ломаная. | 1                | 0                     | 0                      |                  | Устный опрос;              |
| 2.       | Простейшие геометрические объекты точки прямые, лучи и углы, многоугольник, ломаная. | 1                | 0                     | 0                      |                  | Устный опрос;              |
| 3.       | Простейшие геометрические объекты точки прямые, лучи и углы, многоугольник, ломаная. | 1                | 0                     | 0                      |                  | Письменный контроль;       |
| 4.       | Смежные и вертикальные углы.   | 1                | 0                     | 0                      |                  | Устный опрос;              |
| 5.       | Смежные и вертикальные углы.   | 1                | 0                     | 0                      |                  | Письменный контроль;       |
| 6.       | Работа с простейшими чертежами.  | 1                | 0                     | 0                      |                  | Устный опрос;              |
| 7.       | Работа с простейшими чертежами.  | 1                | 0                     | 0                      |                  | Устный опрос;              |
| 8.       | Работа с простейшими чертежами.  | 1                | 0                     | 0                      |                  | Письменный контроль;       |
| 9.       | Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов.                   | 1                | 0                     | 0                      |                  | Устный опрос;              |
| 10.      | Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов.                   | 1                | 0                     | 0                      |                  | Устный опрос;              |
| 11.      | Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов.                   | 1                | 0                     | 0                      |                  | Письменный контроль;       |

|     |   |   |   |   |  |                      |
|-----|---|---|---|---|--|----------------------|
| 12. | Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников.  | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос;        |
| 13. | Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников.  | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос;        |
| 14. | Контрольная работа по теме "Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин" | 1 | 1 | 0 |  | Контрольная работа;  |
| 15. | Понятие о равных треугольниках и первичные представления о равных (конгруэнтных) фигурах.                     | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос;        |
| 16. | Первый признак равенства треугольников  | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос;        |
| 17. | Второй признак равенства треугольников  | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос;        |
| 18. | Третий признак равенства треугольников  | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос;        |
| 19. | Три признака равенства треугольников.   | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос;        |
| 20. | Три признака равенства треугольников.   | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос;        |
| 21. | Три признака равенства треугольников.   | 1 | 0 | 0 |  | Письменный контроль; |
| 22. | Признаки равенства прямоугольных треугольников.   | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос;        |
| 23. | Признаки равенства прямоугольных треугольников.   | 1 | 0 | 0 |  | Письменный контроль; |
| 24. | Свойство медианы прямоугольного треугольника.   | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос;        |
| 25. | Равнобедренные и равносторонние треугольники.   | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос;        |

|     |   |   |   |   |  |                      |
|-----|---|---|---|---|--|----------------------|
| 26. | Равнобедренные и равносторонние треугольники.   | 1 | 0 | 0 |  | Письменный контроль; |
| 27. | Признаки и свойства равнобедренного треугольника.   | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос;        |
| 28. | Признаки и свойства равнобедренного треугольника.   | 1 | 0 | 0 |  | Письменный контроль; |
| 29. | Против большей стороны треугольника лежит больший угол.   | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос;        |
| 30. | Простейшие неравенства в геометрии.   | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос;        |
| 31. | Неравенство треугольника.   | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос;        |
| 32. | Неравенство ломаной.  | 1 | 0 | 0 |  | Письменный контроль; |
| 33. | Прямоугольный треугольник с углом в $30^\circ$ .  | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос;        |
| 34. | Прямоугольный треугольник с углом в $30^\circ$ .  | 1 | 0 | 0 |  | Письменный контроль; |
| 35. | Первые понятия о доказательствах в геометрии  | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос;        |
| 36. | Контрольная работа по теме "Треугольники"   | 1 | 1 | 0 |  | Контрольная работа;  |
| 37. | Параллельные прямые, их свойства.   | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос;        |
| 38. | Параллельные прямые, их свойства.   | 1 | 0 | 0 |  | Письменный контроль; |
| 39. | Пятый постулат Евклида.   | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос;        |
| 40. | Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы (образованные при пересечении параллельных прямых секущей). | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос;        |

|     |   |   |   |   |  |                      |
|-----|---|---|---|---|--|----------------------|
| 41. | Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы (образованные при пересечении параллельных прямых секущей). | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос;        |
| 42. | Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы (образованные при пересечении параллельных прямых секущей). | 1 | 0 | 0 |  | Письменный контроль; |
| 43. | Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой.                  | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос;        |
| 44. | Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой.                  | 1 | 0 | 0 |  | Письменный контроль; |
| 45. | Сумма углов треугольника и многоугольника.  | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос;        |
| 46. | Сумма углов треугольника и многоугольника.  | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос;        |
| 47. | Сумма углов треугольника и многоугольника.  | 1 | 0 | 0 |  | Письменный контроль; |
| 48. | Внешние углы треугольника   | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос;        |
| 49. | Внешние углы треугольника   | 1 | 0 | 0 |  | Письменный контроль; |
| 50. | Контрольная работа по теме "Параллельные прямые, сумма углов треугольника"  | 1 | 1 | 0 |  | Контрольная работа;  |
| 51. | Окружность, хорды и диаметры, их свойства.  | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос;        |
| 52. | Окружность, хорды и диаметры, их свойства.  | 1 | 0 | 0 |  | Письменный контроль; |
| 53. | Касательная к окружности.   | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос;        |

|     |   |   |   |   |  |                      |
|-----|---|---|---|---|--|----------------------|
| 54. | Касательная к окружности.   | 1 | 0 | 0 |  | Письменный контроль; |
| 55. | Окружность, вписанная в угол.   | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос;        |
| 56. | Понятие о ГМТ, применение в задачах.  | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос;        |
| 57. | Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек.  | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос;        |
| 58. | Окружность, описанная около треугольника.   | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос;        |
| 59. | Окружность, описанная около треугольника.   | 1 | 0 | 0 |  | Письменный контроль; |
| 60. | Вписанная в треугольник окружность.   | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос;        |
| 61. | Вписанная в треугольник окружность.   | 1 | 0 | 0 |  | Письменный контроль; |
| 62. | Простейшие задачи на построение.  | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос;        |
| 63. | Простейшие задачи на построение.  | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос;        |
| 64. | Контрольная работа по теме "Окружность и круг. Геометрические построения"   | 1 | 1 | 0 |  | Контрольная работа;  |
| 65. | Повторение по теме "Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин. Треугольники" | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос;        |
| 66. | Повторение по теме "Параллельные прямые, сумма углов треугольника"  | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос;        |
| 67. | Повторение по теме "Окружность и круг. Геометрические построения"   | 1 | 0 | 0 |  | Устный опрос;        |

|                                     |   |    |   |   |  |               |
|-------------------------------------|---|----|---|---|--|---------------|
| 68.                                 | Аттестационная работа за 2022-2023 учебный год в форме итогового тестирования | 1  | 1 | 0 |  | Тестирование; |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |   | 68 | 5 | 0 |  |               |



## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е., Геометрия, 7 класс, Общество с ограниченной ответственностью "Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ"; Акционерное общество "Издательство Просвещение";

Введите свой вариант:

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

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

# **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

## **УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Справочные таблицы

## **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

.

