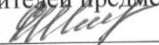


**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Департамент образования и науки Тюменской области  
Управление образования Администрации Тюменского муниципального района  
Филиал МАОУ Винзилинской СОШ им. Ковальчука  
«Пышминская ООШ»**

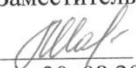
**РАССМОТРЕНО**

Руководитель ШМО  
учителей предметников

 Шлык Е.С.  
Протокол № 1 от «29»08.2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора

 Шарыпова Т.Ф.  
от «30»08.2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МАОУ Винзилинской  
СОШ им. Ковальчука

  
Филоненко А.Н.  
Приказ 140-ОД от «31»08.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 3137383)

**учебного предмета «Геометрия»**

для обучающихся 7 класса

**Пышминка 2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

---

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА "ГЕОМЕТРИЯ"

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

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

Практическая польза 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 контрпримеры 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.

### **Воспитательный потенциал предмета «Геометрия» реализуется через:**

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
- Работа в группе: работа с простейшими чертежами.
- Работа в парах: при отработке практических навыков; при отработке практических навыков; решение задач по теме «Признаки параллельности прямых».
- Отработка практических навыков: измерение линейных и угловых величин; геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур; практические способы построения параллельных прямых; измерение геометрических величин; решение задач по теме «Описанная и вписанная окружности треугольника».
- Проблемная ситуация: распознавание истинных и ложных высказываний, примеры и контрпримеры, построение высказываний и отрицания высказываний; метод геометрических мест точек в задачах на построение.
- Исследовательская деятельность: вычисление периметра и площади фигур, составленных из прямоугольников; простейшие неравенства в геометрии; неравенство треугольника; неравенство ломаной; практическая работа по определению суммы углов треугольника.
- Использование цифровых ресурсов: для поиска информации о симметрии в окружающем мире; для поиска информации о «Началах» Евклида; для поиска информации о геометрическом месте точек; для поиска информации о простейших геометрических фигурах.
- Учебный диалог: теоремы, доказательства; первые понятия о доказательствах в геометрии; обсуждение понятия об аксиоматике и аксиоматическом построении геометрии; обсуждение свойств касательной к окружности; обсуждение признаков равенства треугольников.

### **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                                                            | Кол-во часов | Требования к результатам формирования функциональной грамотности                                                                                                                                                    | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин. (14 часов)</b> |                                                                                                  |              |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1                                                                                                             | Исторические сведения о возникновении геометрии как науки. Рисование фигур, периметры и площади. | 1            | Применять для решения задач геометрические факты. Решать задачи с применением простейших свойств фигур, задачи на нахождение геометрических величин. Сформированность умения оперировать геометрическими понятиями. | <a href="#">Презентация к уроку геометрии 8 класс по теме "Многоугольники". (infourok.ru)</a><br><br><a href="#">Презентация к уроку по теме "Ломаная. Многоугольники" (8 класс)   Презентация к уроку по геометрии (8 класс) на тему:   Образовательная социальная сеть (nsportal.ru)</a><br><br><a href="#">Презентация по геометрии "Ломаная Многоугольники" (8 класс) (infourok.ru)</a> |
| 2                                                                                                             | Элементарные фигуры: точка, прямая, плоскость.                                                   | 1            |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3                                                                                                             | Расположение точек и прямых. Задачи на клетчатой бумаге.                                         | 1            |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4                                                                                                             | Положение двух прямых на плоскости. Теорема о пересечении двух прямых                            | 1            |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 5                                                                                                             | Задачи на подсчет количества точек пересечения прямых.                                           | 1            | Решать простейшие комбинаторные задачи методом прямого и организованного перебора, с использованием правила умножения. Сформированность умения выбирать подходящий изученный метод для решения задачи.              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 6                                                                                                             | Порядок точек на прямой. Разбор случаев расположения точек                                       | 1            |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 7                                                                                                             | Определения отрезка, луча. Измерение отрезков. Исторические меры длины.                          | 1            |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 8                                                                                                             | Определение угла, виды углов. Плоский угол. Измерение углов. Смежные и вертикальные углы.        | 1            | Оценивать размеры объектов окружающего мира; выполнять измерение длин, величин углов с помощью инструментов.                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



|                                         |                                                                                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 9                                       | Решение прикладных и практических задач.                                                                                 | 1         | Применять формулы периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга, объема прямоугольного параллелепипеда, площади поверхности отдельных многогранников при 8 Решение прикладных и практических задач. 1 2 вычислениях. Сформированность умения выполнять простейшие построения, измерения и вычисления длин, расстояний, углов, площадей.                                                              |  |
| 10                                      | Свойство вертикальных углов.                                                                                             | 1         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| 11                                      | Биссектриса угла и перпендикуляр к прямой.                                                                               | 1         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| 12                                      | Решение прикладных и практических задач.                                                                                 | 1         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| 13                                      | Ломанные и многоугольники.                                                                                               | 1         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| 14                                      | <b>Контрольная работа №1 по теме: "Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин"</b> | 1         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| Итого по разделу:                       |                                                                                                                          | <b>14</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| <b>Раздел 2. Треугольники (22 часа)</b> |                                                                                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| 9                                       | Понятие равенства фигур. Задачи на разрезание.                                                                           | 1         | Сформированность умения оперировать геометрическими понятиями.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| 10                                      | Совмещение фигур, понятие соответствия точек. Модель движения твердого тела.                                             | 1         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| 11                                      | Первый признак равенства треугольников.                                                                                  | 1         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| 12                                      | Второй признак равенства треугольников                                                                                   | 1         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| 13                                      | Равносторонний треугольник.                                                                                              | 1         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| 14                                      | Решение прикладных и практических задач.                                                                                 | 1         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| 15                                      | Осевая симметрия. Равнобедренный треугольник.                                                                            | 1         | Оценивать размеры объектов окружающего мира; выполнять измерение длин, величин углов с помощью инструментов. Применять формулы периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга, объема прямоугольного параллелепипеда, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях. Сформированность умения выполнять простейшие построения, измерения и вычисления длин, расстояний, углов, площадей |  |
| 16                                      | Свойства и признаки равнобедренного треугольника.                                                                        | 1         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| 17                                      | <b>Серединный перпендикуляр к отрезку.</b>                                                                               | 1         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| 18                                      | Медиана, биссектриса и высота треугольника и их свойства                                                                 | 1         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| 19                                      | Медиана, биссектриса и высота равнобедренного треугольника и их свойства.                                                | 1         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| 20                                      | Решение прикладных и практических задач.                                                                                 | 1         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| 21                                      | Третий признак равенства треугольников.                                                                                  | 1         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |

|                                                                |                                                                                          |    |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 22                                                             | Решение прикладных и практических задач.                                                 | 1  |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 23                                                             | Теорема о большей стороне и большем угле треугольника.                                   | 1  | -                                                                                                                                                                                                                   | <a href="https://mathvox.ru/geometria/osnovnie-ponyatiya-i-figuri-geometrii/glava-1-osnovnie-geometricheskie-figuri/dlina-lomanoi/">https://mathvox.ru/geometria/osnovnie-ponyatiya-i-figuri-geometrii/glava-1-osnovnie-geometricheskie-figuri/dlina-lomanoi/</a> |
| 24                                                             | Неравенство треугольника. Неравенство ломаной.                                           | 1  | -                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 25                                                             | Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой                                  | 1  | -                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 26                                                             | Элементы прямоугольного треугольника. Свойства прямоугольного треугольника               | 1  | Применять для решения задач геометрические факты. Решать задачи с применением простейших свойств фигур, задачи на нахождение геометрических величин. Сформированность умения оперировать геометрическими понятиями. |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 27                                                             | Признаки равенства прямоугольных треугольников                                           | 1  |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 28                                                             | Теорема о медиане прямоугольного треугольника                                            | 1  |                                                                                                                                                                                                                     | Презентация "Медиана прямоугольного треугольника" (infourok.ru) <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ziQwM4nr3-g">https://www.youtube.com/watch?v=ziQwM4nr3-g</a>                                                                                             |
| 29                                                             | Решение прикладных и практических задач                                                  | 1  |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 30                                                             | <b>Контрольная работа №2 по теме: "Треугольники"</b>                                     | 1  |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Итого по разделу:                                              |                                                                                          | 22 |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Раздел 3. Параллельные прямые, сумма углов треугольника</b> |                                                                                          |    |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1                                                              | Случаи взаимного расположения прямых.                                                    | 1  | Сформированность умения оперировать геометрическими понятиями.                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2                                                              | Параллельные прямые и их свойства.                                                       | 1  |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3                                                              | Две параллельные прямые и секущая. Накрест лежащие, соответственные, односторонние углы. | 1  |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4                                                              | Решение задач на свойства углов при пересечении параллельных прямых секущей.             | 1  |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5                                                              | Признаки параллельности двух прямых.                                                     | 1  |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 6                                                              | Решение задач на признаки параллельности прямых.                                         | 1  |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 7                                                              | Решение задач на признаки параллельности прямых.                                         | 1  |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 8                                                              | Сумма углов треугольника.                                                                | 1  |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 9                                                              | Решение практических и прикладных задач.                                                 | 1  | -                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 10                                                             | Сумма углов треугольника и многоугольника.                                               | 1  | -                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                          |                                                                                       |           |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11                                                                       | Внешние углы треугольника                                                             | 1         | -                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 12                                                                       | Решение задач по теме: "Параллельные прямые, сумма углов треугольника"                | 1         | -                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 13                                                                       | Решение задач по теме: "Параллельные прямые, сумма углов треугольника"                | 1         | -                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 14                                                                       | <b>Контрольная работа №3 по теме: "Параллельные прямые, сумма углов треугольника"</b> | 1         | -                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Итого по разделу:                                                        |                                                                                       | <b>14</b> |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Раздел 4. Окружность и круг. Геометрические построения (14 часов)</b> |                                                                                       |           |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 39                                                                       | Геометрическое место точек (ГМТ). Решение практических и прикладных задач.            | 1         | Применять для решения задач геометрические факты. Решать задачи с применением простейших свойств фигур, задачи на нахождение геометрических величин. Сформированность умения оперировать геометрическими понятиями. | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1290/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1290/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                          | Биссектриса угла и серединный перпендикуляр как ГМТ                                   | 1         |                                                                                                                                                                                                                     | Биссектриса угла как ГМТ: <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1292/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1292/</a><br>Серединный перпендикуляр к отрезку как ГМТ: <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1290/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1290/</a> Решение задач: <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1383/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1383/</a> |
|                                                                          | Решение прикладных и практических задач                                               | 1         |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                          | Окружность и круг.                                                                    | 1         |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                          | Элементы окружности: радиус, хорда, диаметр. Диаметр как наибольшая хорда.            | 1         |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                          | Свойства хорды. Построение центра окружности.                                         | 1         |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                          | Теорема об описанной окружности треугольника.                                         | 1         |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                          | Решение практических и прикладных задач                                               | 1         |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 41                                                                       | Пересечение прямой и окружности, двух окружностей, касание фигур.                     | 1         | -                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 40                                                                       | Касательная к окружности. Свойства касательных. Окружность, вписанная в угол.         | 1         | -                                                                                                                                                                                                                   | <a href="https://mathvox.ru/geometria/okrujnosti-i-ih-svoistva/glava-7-okrujnost-iugli/okrujnost-vpisannaya-v-ugoldokazatelstvo-1/">https://mathvox.ru/geometria/okrujnosti-i-ih-svoistva/glava-7-okrujnost-iugli/okrujnost-vpisannaya-v-ugoldokazatelstvo-1/</a>                                                                                                                       |
| 42                                                                       | Окружность, вписанная в треугольник, ее центр                                         | 1         | -                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                 |                                                                                                                        |           |                                                                                                                                          |                                                                               |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 43                                              | Задачи на построение.<br>Построение угла, равного<br>данному. Построение<br>биссектрисы углы.                          | 1         | -                                                                                                                                        | <a href="https://shkolково.net/theory/79">https://shkolково.net/theory/79</a> |
| 44                                              | Задачи на построение.<br>Построение серединного<br>перпендикуляра к отрезку.<br>Построение<br>перпендикулярной прямой. | 1         | -                                                                                                                                        |                                                                               |
| 45                                              | <b>Контрольная работа по<br/>теме "Окружность и круг.<br/>Геометрические<br/>построения".</b>                          | 1         | -                                                                                                                                        |                                                                               |
| Итого по разделу:                               |                                                                                                                        | <b>14</b> |                                                                                                                                          |                                                                               |
| <b>Раздел 5. Повторение и обобщение знаний.</b> |                                                                                                                        |           |                                                                                                                                          |                                                                               |
| 47                                              | Простейшие геометрические<br>фигуры и их свойства.<br>Измерение геометрических<br>величин.                             | 1         | Оценивать, являются ли<br>результаты математического<br>решения или рассуждений<br>разумными и имеют смысл в<br>контексте этой проблемы. |                                                                               |
| 48                                              | Повторение. Треугольники                                                                                               | 1         |                                                                                                                                          |                                                                               |
| 49                                              | Повторение. Параллельные<br>прямые, сумма углов<br>треугольника.                                                       | 1         | Делать логические заключения с<br>учетом математических<br>допущений.                                                                    |                                                                               |
| 50                                              | <b>Промежуточная аттестация</b>                                                                                        | 1         |                                                                                                                                          |                                                                               |
| Итого по разделу:                               |                                                                                                                        | <b>4</b>  |                                                                                                                                          |                                                                               |
| <b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ<br/>ПО ПРОГРАММЕ</b>  |                                                                                                                        | <b>68</b> |                                                                                                                                          |                                                                               |