

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №10»

<p><b>Рассмотрено</b> На заседании МО учителей естественно-математического цикла Руководитель МО Дорохова Е.А. _____  Протокол № _____ От « ____ » _____ 2022 г</p>	<p><b>Согласовано</b> Заместитель директора по УВР Тарасова О.А. _____  « ____ » _____ 2022 г</p>	<p><b>Утверждено</b> Директор МКОУ СОШ №10 _____ Калугина М.Е.  Приказ № _____ « ____ » _____ 2022 г</p>
---	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «Геометрия»  
7 класс

Срок реализации программы 1 год  
Учебник «Геометрия»  
7 класс, автор: Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Д. Кадомцев и др. - Просвещение, 2016 г

Количество часов: 68 (2 часов в неделю).  
Рабочую программу составил учитель математики:  
Калугина Валерия Николаевна

2022 – 2023 учебный год  
с. Покровское

### Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа по ГЕОМЕТРИИ для 7 класса разработана в соответствии с:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
- ФГОС ООО (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897, с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 11 декабря 2020 г.).
- Примерной основной образовательной программой основного общего образования (в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020 федерального учебно-методического объединения по общему образованию).
- Примерной программой воспитания (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 2 июня 2020 г. № 2/20).
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (Зарегистрирован 05.07.2021 № 64101).
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22 марта 2021 г. № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (вступает в силу с 1 сентября 2021 года).
- Приказами Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. N 882/391 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».
- Приказом Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 465 «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, необходимых для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, соответствующих современным условиям обучения, необходимого при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий по содействию созданию в 2 субъектах РФ (исходя из прогнозируемой потребности) новых мест в образовательных организациях, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению, а также норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания».
- Федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 №254 (с изменениями от 23.12.2020 г., приказ №766).
- Приказом Министерства образования и науки РФ от 09.06.2016 № 699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями).
- Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (далее -СП 2.4.3648-20).
- Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 2 Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" (далее - СанПиН 1.2.3685-21).
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28.06.2016 г. № 1/15).
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 N 189 (ред. от 08.04.2015) "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" (вместе с "СанПиН 2.4.2.2821-10. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы» зарегистрированного в Минюсте России 03.03.2011 N 19993);
- Концепции преподавания русского языка и литературы в Российской Федерации, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2016 г. № 637-р.
- Концепции программы поддержки детского и юношеского чтения в Российской Федерации, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 3 июня 2017 г. № 1155-р.
- Концепции преподавания родных языков народов Российской Федерации.

- авторская программа по геометрии: Методические рекомендации. 7 класс. Учеб. Пособие для общеобразоват. Организаций [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А.и др.]. — М. : Просвещение, 2015 — 95 с.
- Правоустанавливающими документами и локальными нормативными актами МКОУ СОШ № 10: Уставом МКОУ СОШ № 10, Основной образовательной программой ООО МКОУ СОШ № 10,
- Положением о системе оценки результатов обучения и развития обучающихся 5-11 классов по ФГОС ООО и ФГОС СОО.
- Положением о внутренней оценке качества образования в МКОУ СОШ № 10.

#### **Характеристика учебно-методического комплекса:**

- Для реализации рабочей программы используется учебно-методический комплект, включающий:
- Геометрия 7-9 классы: учебник для общеобразовательных организаций/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.-М.:Просвещение, 2016 г.
- Зив Б.Г. Геометрия: Дидактические материалы для 7 кл. / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2008 г.

#### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»**

Примерная рабочая программа по математике 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 рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации.

В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

## **ЦЕЛИ И ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» в 7 КЛАССЕ.**

Приоритетными целями обучения математике в 5-9 классах являются:

формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;

подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества;

развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;

формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать проявления математических понятий, объектов и закономерностей в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

Основные линии содержания курса математики в 5—9 классах: «Числа и вычисления», «Алгебра» («Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства»), «Функции», «Геометрия» («Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин»), «Вероятность и статистика». Данные линии развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Кроме этого, их объединяет логическая составляющая, традиционно присущая математике и пронизывающая все математические курсы и содержательные линии. Сформулированное в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования требование «уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство; умение распознавать истинные и ложные высказывания, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний» относится ко всем курсам, а формирование логических умений распределяется по всем годам обучения на уровне основного общего образования.

Содержание образования, соответствующее предметным результатам освоения Примерной рабочей программы, распределённым по годам обучения, структурировано таким образом, чтобы ко всем основным, принципиальным вопросам обучающиеся обращались неоднократно, чтобы овладение математическими понятиями и навыками осуществлялось последовательно и поступательно, с соблюдением принципа преемственности, а новые знания включались в общую систему математических представлений обучающихся, расширяя и углубляя её, образуя прочные множественные связи.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Освоение учебного предмета «Математика» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» 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 предмета «Математика» 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; 6) 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

Предметные результаты освоения Примерной рабочей программы по математике представлены по годам обучения в следующих разделах программы в рамках отдельных курсов: в 5—6 классах — курса «Математика», в 7—9 классах — курсов «Алгебра», «Геометрия», «Вероятность и статистика».

Развитие логических представлений и навыков логического мышления осуществляется на протяжении всех лет обучения в основной школе в рамках всех названных курсов. Предполагается, что выпускник основной школы сможет строить высказывания и отрицания высказываний, распознавать истинные и ложные высказывания, приводить примеры и контрпримеры, овладеет понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство — и научится использовать их при выполнении учебных и внеучебных задач.

## ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

«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 непривычным». 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».

В заключение сошлёмся на великого математика и астронома Иоганна Кеплера, чтобы ещё раз подчеркнуть и метапредметное, и воспитательное значение геометрии: “Geometria una et aeterna est in mente Dei refulgens: cuius consortium hominibus tributum inter causas est, cur homo sit imago Dei”. (Геометрия едина и вечна, она блистает в Божьем духе. Наша причастность к ней служит одним из оснований, по которым человек должен быть образом Божиим).

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### Начальные геометрические сведения (11 часов)

Начальные понятия планиметрии. Геометрические фигуры. Точка и прямая. Отрезок, длина отрезка и ее свойства. Полуплоскость. Полупрямая. Угол, величина угла и ее свойства. Треугольник. Равенство отрезков, углов, треугольников. Теоремы и доказательства. Аксиомы.

Смежные и вертикальные углы и их свойства. Перпендикулярные прямые. Биссектриса угла и ее свойства.

### Треугольники (17 часов)

Признаки равенства треугольников. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства.

Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки: треугольника по трем сторонам; угла, равного данному; биссектрисы угла; перпендикулярной прямой; деление отрезка пополам. Окружность.

### Параллельные прямые (13 часов)

Параллельные прямые. Основное свойство параллельных прямых. Признаки параллельности прямых.

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

### Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника (21 час)

Сумма углов треугольника. Внешний угол треугольника. Зависимость между величинами сторон и углов треугольника. Доказательство от противного. Неравенство треугольника.

Признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

### Повторение (8 часов)

## Учебно-тематический план

№ п/п	Раздел	Количество часов
1.	Начальные геометрические сведения	11
2.	Треугольники	17
3.	Параллельные прямые	13
4.	Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника	21
5.	Повторение	8
	Итого:	70

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ НА 2021-2022 УЧЕБНЫЙ ГОД**

№ У Р О К А	ДАТА		ТЕМА УРОКА		ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	РЕЗУЛЬТАТЫ
	ПО ПЛАНУ	ПО ФАКТУ		ПРИМ		
			<b>НАЧАЛЬНЫЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ– 11 ЧАСОВ</b>			
1		1.09	Прямая и отрезок.		<p>Демонстрируют знания, каким образом геометрия возникла из практических задач землемера; определения простейших геометрических фигур, их равенства; определения и свойства смежных и вертикальных углов, перпендикулярных прямых; единицы измерения отрезков и углов.</p> <p>Распознают геометрические фигуры, различают их взаимное расположение; изображают геометрические фигуры; выполняют чертежи по условию задач;</p>	<p><b>Личностные:</b> -формировать первоначальное представление о геометрии как древнейшей математической науки, об этапах ее развития. О ее значимости в развитии цивилизации;</p> <p>-формировать культуры работы с графической информацией;</p> <p>- формировать навыка изображения фигур, работы по алгоритму;</p> <p><b>Метапредметные:</b> - сформировать первоначальные представления о геометрических фигурах;</p> <p>- приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире;</p> <p>- осуществлять контроль правильности своих действий; формировать навыки применения полученных знаний в быту, например, вычислять периметр объектов в форме треугольника и многоугольника при решении бытовых задач;</p> <p>- формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения.</p>
2		3.09	Луч и угол.			
3		8.09	Сравнение отрезков и углов.			
4		10.09	Измерение отрезков.			
5		15.09	Измерение углов.			
6		17.09	Смежные и вертикальные углы.			
7		22.09	Смежные и вертикальные углы.			
8		24.09	Перпендикулярные прямые.			
9		29.09	Перпендикулярные прямые.			
10		1.10	<b>Контрольная работа № 1 по теме «Начальные геометрические сведения»</b>			

11		6.10	Анализ и коррекция контрольной работы № 1 по теме «Начальные геометрические сведения».		применяют измерительные инструменты; решают задачи на применение свойств отрезков и углов.	<p><b>Предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть понятиями, связанными с начальными геометрическими сведениями;</li> <li>-распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире геометрические фигуры;</li> <li>- различать их взаимное расположение;</li> <li>- изображать правильно геометрические фигуры;</li> <li>- распознавать равные геометрические фигуры;</li> <li>-пользоваться различными единицами измерения и инструментами для измерения.</li> </ul> <p>Уметь применять изученный материал при выполнении письменной работы.</p>
			<b>ТРЕУГОЛЬНИКИ – 17 ЧАСОВ</b>			
12		8.10	Треугольники.		Демонстрируют знания определения	<b>Личностные:</b> - формировать навыки изображения фигур, работы по алгоритму;
13		13.10	Первый признак равенства треугольников.		треугольников,	- формировать навыки сравнения, аналогии, выстраивания логических цепочек;
14		15.10	Первый признак равенства треугольников.		окружности, круга, их элементов; определения	- формировать умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
15		20.10	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.		медианы, биссектрисы и высоты треугольника;	<b>Метапредметные:</b> - формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
16		22.10	Свойства равнобедренного треугольника.		свойства равнобедренного	- формировать навыки выбора наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; соотносить условие задач с имеющимися моделями и выбирать необходимую модель;
17		27.10	Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник»		треугольника; признаки равенства треугольников и их доказательства;	- анализировать условие геометрической задачи и выделять необходимую для решения информацию; находить информацию, представленную в неявном виде.
18		29.10	Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник»		существо понятия математического	<b>Предметные:</b>
19	10.11	17.11	Второй признак равенства треугольников.		доказательства; примеры	
20	12.11	19.11	Второй признак равенства треугольников.		доказательств; основные задачи на построение.	
21	17.11	24.11	Третий признак равенства треугольников.		Решают геометрические	
22	19.11	26.11	Третий признак равенства треугольников.		задачи, опираясь на изученные свойства	
23	24.11	1.12	Окружность.		фигур и отношений	

24	26.11	3.12	Окружность.			
25	1.12	8.12	Построение циркулем и линейкой			
26	3.12	10.12	Построение циркулем и линейкой			
27	8.12		<b>Контрольная работа № 2 по теме «Треугольники»</b>			
28	10.12		Анализ и коррекция контрольной работы № 2 по теме «Треугольники»			
			<b>ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ПРЯМЫЕ – 13 ЧАСОВ</b>			
29	15.12		Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярность прямых.			
30	17.12		Признаки параллельности двух прямых.			
31	22.12		Признаки параллельности двух прямых.			
32	24.12		Практические способы построения параллельных прямых			
33	29.12		Решение задач по теме «Признаки параллельности прямых»			
34			Понятие об аксиоматике и аксиоматическом построении геометрии. Аксиомы параллельных прямых.			
35			Прямая и обратная теоремы. Обратные теоремы к признакам параллельности прямых.			
36			Свойства параллельных прямых.			
37			Решение задач по теме «Параллельные прямые»			

между ними: с применением признаков равенства треугольников, свойств равнобедренного треугольника; решают основные задачи на построение.

-распознавать виды треугольника по его элементам;  
-различать аксиомы, теоремы и следствия;  
-доказывать теоремы;  
-решать задачи на применение признаков равенства треугольников;  
-решать задачи на доказательства, опираясь на изученные свойства фигур отношений между ними, применяя методы доказательств;  
-овладеть традиционной схемой решения задач на построения с помощью циркуля и линейки;  
-анализировать построение.  
Уметь применять изученный материал при выполнении письменной работы.

Демонстрируют знания определения параллельных прямых; признаки параллельности двух прямых; аксиому параллельных прямых; теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей; понятия условия и заключения, прямой и обратной теоремы; представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии.

**Личностные:** - формировать креативность мышления, находчивость, инициативность при решении геометрических задач;  
- формировать внимательность и исполнительскую дисциплину; осуществлять самоконтроль результатов собственной деятельности;  
- формировать способность к эмоциональному восприятию геометрических объектов, задач, решений, рассуждений;  
**Метапредметные:** - анализировать условие геометрической задачи и выделять необходимую для решения информацию; находить информацию, представленную в неявном виде;  
- группировать геометрические объекты по определенным признакам; осуществлять анализ объектов и выделять их существенные характеристики;  
-уметь выполнять действия по алгоритму;  
-выявлять и использовать аналогии;  
-сопоставлять свою работу с образцами.  
**Предметные:**  
-находить накрест лежащие, односторонние и соответственные углы при пересечении двух прямых секущей;

38		Решение задач по теме «Параллельные прямые»		параллельных прямых; строят параллельные прямые.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать и доказывать свойства и признаки параллельных прямых;</li> <li>- практическому способу построения параллельных прямых и применять их на практике;</li> <li>- решать задачи на применение признаков и свойств параллельности двух прямых;</li> <li>- формулировать аксиомы параллельных прямых и их следствия, а также решать задачи.</li> </ul> <p>Уметь применять изученный материал при выполнении письменной работы.</p>
39		Подготовка к контрольной работе по теме «Параллельные прямые»			
40		<b>Контрольная работа № 3 по теме «Параллельные прямые»</b>			
41		Анализ и коррекция контрольной работы № 3 по теме «Параллельные прямые»			
		<b>СУММА УГЛОВ ТРЕУГОЛЬНИКА. СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА – 21 ЧАС</b>			
42		Сумма углов треугольника. Следствия.		<p>Демонстрируют знания определения внешнего угла, прямоугольного, остроугольного и тупоугольного треугольников; теоремы о сумме углов и соотношениях между сторонами и углами треугольника.</p> <p>Решают геометрические задачи с применением суммы углов и соотношений между сторонами и углами треугольника.</p> <p>Демонстрируют знания определения расстояний от точки до прямой, между</p>	<p><b>Личностные:</b> формировать внимательность и исполнительскую дисциплину; осуществлять самоконтроль результатов собственной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формировать способность к эмоциональному восприятию геометрических объектов, задач, решений, рассуждений;</li> <li>- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;</li> <li>- доброжелательное отношение к окружающим;</li> <li>- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b> – составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;</li> <li>- совокупность умений по использованию математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов;</li> <li>- структурировать знания. Выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки);</li> </ul>
43		Сумма углов треугольника. Следствия.			
44		Решение задач по теме «Сумма углов треугольника»			
45		Внешние углы треугольника. Свойство внешнего угла треугольника.			
46		Внешние углы треугольника. Свойство внешнего угла треугольника.			
47		Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники.			
48		Зависимость между величинами сторон и углов треугольника. Доказательство от противного.			
49		Зависимость между величинами сторон и углов треугольника. Доказательство от противного.			
50		Неравенство треугольника.			

51			Неравенство треугольника. Решение задач			
52			Прямоугольные треугольники. Свойства прямоугольных треугольников.			
53			Прямоугольные треугольники. Свойства прямоугольных треугольников.			
54			Признаки равенства прямоугольных треугольников.			
55			Признаки равенства прямоугольных треугольников.			
56			Решение задач по теме «Признаки равенства прямоугольных треугольников»			
57			Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми			
58			Построение треугольника по трем элементам.			
59			Построение треугольника по трем элементам.			
60			Решение задач по теме: «Свойства прямоугольного треугольника и внешнего угла треугольника».			
61			<b>Контрольная работа № 4 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»</b>			
62			Анализ и коррекция контрольной работы № 4 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»			
			<b>ПОВТОРЕНИЕ – 8 ЧАСОВ</b>			
63			Измерение отрезков и углов. Сравнение отрезков и углов.			
64			Признаки равенства треугольников			
65			Сумма углов треугольника.			
66			<b>Контрольное тестирование</b>			

двумя прямыми; свойства и признаки прямоугольных треугольников. Решают задачи на применение свойств и признаков прямоугольных треугольников; определяют на практике расстояния от точки до прямой и между параллельными прямыми; решают задачи на построение треугольников.

-выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения;  
-уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в чертежах и устной форме.

**Предметные**

- в совершенстве распознавать виды треугольников по его элементам;
- формулировать и доказывать о сумме углов треугольника, соотношения между сторонами и углами треугольника, неравенства треугольника, свойства прямоугольных треугольника, признаки равенства прямоугольных треугольников;
- решать задачи на доказательство и вычисления по выше перечисленным темам;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках виды треугольников;
- решать задачи на нахождения расстояния от точки до прямой и расстояния между двумя параллельными прямыми;
- способам построения треугольников по трем элементам;
- решать задачи на построения треугольников по трем элементам;
- пользоваться геометрическим языком для описания построений.

Демонстрируют знания определения простейших геометрических фигур, их равенства; определения и свойства смежных и вертикальных углов, перпендикулярных прямых; единицы измерения отрезков и углов. Распознают геометрические фигуры, различают их взаимное расположение; изображают геометрические фигуры; выполняют чертежи и условно задач; применяют измерительные инструменты; решают задачи на применение свойств отрезков и углов.

Решать геометрические задачи на доказательство и вычисления;  
Углубить и развить представления о фигурах на плоскости и пространственных геометрических фигурах

			<b>(промежуточная итоговая аттестация)</b>		Демонстрируют знания определения расстояний от точки до прямой, между двумя прямыми; свойства и признаки прямоугольных и равнобедренных треугольников. Решают задачи на применение свойств признаков прямоугольных и равнобедренных треугольников	Уметь применять изученный материал при выполнении письменной работы.
67			Анализ и коррекция контрольного тестирования. Внешний угол треугольника.		Решают задачи на применение свойств признаков прямоугольных и равнобедренных треугольников	
68			Расстояние между параллельными прямыми.		Демонстрируют знания определения параллельных прямых; признаки параллельности двух прямых; аксиому параллельных прямых; теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей; понятия условия и заключения, прямой и обратной теоремы; представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии. Решают геометрические задачи с применением признаков и свойств параллельных прямых; строят параллельные прямые. Демонстрируют знания определения внешнего угла, прямоугольного, остроугольного и тупоугольного треугольников; теоремы о сумме углов и соотношениях между сторонами и углами треугольника. Решают геометрические задачи с применением суммы углов и соотношений между сторонами углами треугольника.	
69			Основные задачи на построение.			
70			Основные задачи на построение.			

