Министерство общего и профессионального образования Ростовской области государственное казённое общеобразовательное учреждение Ростовской области «Новочеркасская специальная школа-интернат № 33»

**«Согласовано» «Утверждаю»** На педагогическом советеДиректор ГКОУ РО Новочеркасской Протокол №1 от 28.08. 2023г. специальной школы – интерната №33

Климченко И. Е.

Приказ № 125 - ОД от 28. 08. 2023 г. **«Согласовано»** Заместитель директора по учебной работе

Таранова О. С.

**Адаптированная рабочая программа** по геометрииосновное общее образование 8 А класс количество часов 68 Учитель Паненко Нина Фёдоровна Программа разработана на основе рабочей программы по геометрии Геометрия. Сборник рабочих программ. 7 – 9 классы / Т. А. Бурмистрова - М.: Просвещение, 2011г.

**Пояснительная записка**

# **Общая характеристика учебного предмета «Математика»**

Предмет "Геометрия" является разделом курса "Математика". Рабочая программа по предмету "Геометрия" для обучающихся 8 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

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

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

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

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

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство

с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

**ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА "ГЕОМЕТРИЯ"**

«Математику уже затем учить надо, что она ум в порядок приводит», — писал великий русский ученый Михаил Васильевич Ломоносов. И в этом состоит одна из двух целей обучения геометрии как составной части математики в школе. Этой цели соответствует доказательная линия преподавания геометрии. Следуя представленной рабочей программе, начиная с седьмого класса на уроках геометрии обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения, доказывать истинные утверждения и строить контр примеры к ложным, проводить рассуждения от «противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные

утверждения. Ученик, овладевший искусством рассуждать, будет применять его и в окружающей жизни.

Как писал геометр и педагог Игорь Федорович Шарыгин, «людьми, понимающими, что такое доказательство, трудно и даже невозможно манипулировать». И в этом состоит важное воспитательное значение изучения геометрии, присущее именно отечественной математической школе. Вместе с тем авторы программы предостерегают учителя от излишнего формализма, особенно в отношении начал и оснований геометрии. Французский математик Жан Дьедонне по этому поводу высказался так: «Что касается деликатной проблемы введения «аксиом», то мне кажется, что на первых порах нужно вообще избегать произносить само это слово. С другой же стороны, не следует упускать ни одной возможности давать примеры логических заключений, которые куда в большей мере, чем идея аксиом, являются истинными и единственными двигателями математического мышления».

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Окончивший курс геометрии школьник должен быть в состоянии определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии в школе. Данная практическая линия является не менее важной, чем первая. Ещё Платон предписывал, чтобы «граждане Прекрасного города ни в коем случае не оставляли геометрию, ведь немаловажно даже побочное её применение — в военном деле да, впрочем, и во всех науках — для лучшего их усвоения: мы ведь знаем, какая бесконечная разница существует между человеком причастным к геометрии и непричастным». Для этого учителю рекомендуется подбирать задачи практического характера для рассматриваемых тем, учить детей строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата. Крайне важно подчёркивать связи геометрии с другими предметами, мотивировать использовать определения геометрических фигур и понятий, демонстрировать применение полученных умений в физике и технике. Эти связи наиболее ярко видны в темах

«Векторы», «Треугольники», «Метод координат» и «Теорема Пифагора».

Коррекционно-развивающий потенциал учебного предмета «Математика» состоит в обеспечении возможностей для преодоления следующих специфических трудностей слепых обучающихся:

* фрагментарность или искаженность представлений о реальных объектах и процессах;
* отсутствие необходимых сведений об окружающем мире;
* отсутствие социального опыта и, как следствие, невозможность успешного формирования ряда понятий, решения сюжетных и практико-ориентированных задач;
* трудности восприятия графической информации и выполнения любых графических работ, ограниченные возможности построений;
* замедленный темп работы вообще и низкая скорость выполнения письменных работ в частности;
* низкая техника чтения.

Преодоление указанных трудностей должно осуществляться на каждом уроке учителем в процессе специально организованной коррекционной работы.

Коррекционные задачи:

* Развитие осязательного, осязательно-зрительного (у слепых с остаточным зрением) и слухового восприятия.
* Развитие произвольного внимания.
* Развитие и коррекция памяти.
* Развитие и коррекция логического мышления, основных мыслительных операций.
* Преодоление инертности психических процессов.
* Развитие диалогической и монологической речи.
* Преодоление вербализма.
* Формирование навыков осязательного, осязательно-зрительного (у слепых с остаточным зрением) и слухового анализа.
* Обучение правилам записи математических формул и специальных знаков рельефно-точечной системы Л. Брайля.
* Обучение приемам преобразования математических выражений на брайлевской механической печатной машинке.
* Развитие навыков осязательного обследования и восприятия рельефных изображений, геометрических чертежей, графиков функций и др.
* Формирование умения выполнять геометрические построения и чертежи, строить графики функций на координатной плоскости с помощью специальных чертежных инструментов.
* Совершенствование специальных приемов обследования и изображения изучаемых объектов.
* Формирование, уточнение или коррекция представлений о предметах и процессах окружающей действительности.
* Формирование и совершенствование умения распознавать сходные предметы, находить сходные и отличительные признаки предметов и явлений, используя сохранные анализаторы.
* Формирование и совершенствование умения находить причинно-следственные связи, выделять главное, обобщать, делать выводы.
* Совершенствование навыков вербальной коммуникации.
* Совершенствование умения применять невербальные способы общения.
* Развитие и коррекция мелкой моторики.
* Совершенствование умения ориентироваться в микропространстве.
* Формирование рационального подхода к решению учебных, бытовых и профессиональных задач, развитие аналитико-прогностических умений и навыков.

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. Обучающий, овладевший искусством рассуждать, будет применять его и в окружающей жизни.

Целью изучения геометрии является использование ее как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Окончивший курс геометрии обучающийся должен быть в состоянии определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертеж 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. Крайне важно подчеркивать 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 «Геометрия» в учебном плане.**

Согласно учебному плану (вариант 2 АООП ООО) в 8 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».

В соответствии с учебным планом (вариант 2 АООП ООО) на изучение данного курса отводится не менее 2 учебных часов в неделю – 68 часов в году.

В соответствии с учебным планом и годовым календарным учебным графиком ГКОУ РО Новочеркасской специальной школы – интерната № 33, рабочая программа по геометрии рассчитана на 68 часов в год при 2 часах в неделю (34 учебные недели).

**Содержание учебного курса «Геометрия» 8 класс**

Перпендикуляр и наклонная.

Геометрическое место точек. Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Ломаная, многоугольник. Четырёхугольники. Параллелограмм, его признаки и свойства. Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства. Трапеция, равнобокая трапеция, её свойства и признаки. Прямоугольная трапеция.

Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии. Примеры симметрии в окружающем мире.

Метод удвоения медианы. Центральная симметрия.

Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках. Центр масс треугольника.

Свойства площадей геометрических фигур. Формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции. Отношение площадей подобных фигур.

Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.

Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.

Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов.

Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Средняя линия треугольника. Применение подобия при решении практических задач.

# **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

## Личностные результаты

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются следующим образом.

*Патриотическое воспитание:* проявление интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностное отношение к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

*Гражданское и духовно-нравственное воспитание:* готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представление о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовность к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознание важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

*Трудовое воспитание:* установка на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознание важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений; осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

*Эстетическое воспитание:* способность к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умение видеть математические закономерности в искусстве.

*Ценности научного познания:* ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, понимание математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладение простейшими навыками исследовательской деятельности.

*Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:* готовность применять математические знания в интересах своего здоровья, ведение здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

*Экологическое воспитание:* ориентация на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.

*Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:*

* готовность 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;
* необходимость формирования новых знаний, в том числе формулирование идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей, планирование своего развития;
* способность осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

**Специальные личностные результаты:**

* способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации;
* эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости ее сохранения и рационального использования;
* умение формировать эстетические чувства, впечатления от восприятия предметов и явлений окружающего мира;
* готовность к осознанному выбору дальнейшей профессиональной траектории в соответствии с собственными интересами и возможностями.

## Метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

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

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.

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.

**Специальные метапредметные результаты:**

* использовать сохранные анализаторы в различных видах деятельности (учебно-познавательной, ориентировочной, трудовой);
* применять осязательный и слуховой способы восприятия материала;
* читать и писать с использованием рельефно-точечной системы Л. Брайля;
* применять современные средства коммуникации и тифлотехнические средства;
* осуществлять пространственную и социально-бытовую ориентировку, обладать мобильностью;
* применять приемы отбора и систематизации материала на определенную тему;
* вести самостоятельный поиск информации;
* преобразовывать, сохранять и передавать информацию, полученную в результате чтения или аудирования;
* принимать участие в речевом общении, соблюдая нормы речевого этикета;
* адекватно использовать жесты, мимику в процессе речевого общения;
* осуществлять речевой самоконтроль в процессе учебной деятельности и в повседневной коммуникации;
* оценивать свою речь с точки зрения ее содержания, языкового оформления;
* планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.

**Предметные результаты**

* Определять параллельность прямых с помощью равенства расстояний от точек одной прямой до точек другой прямой;
* владеть понятием геометрического места точек;
* уметь определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек;
* распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач;
* применять свойства точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в решении задач;
* владеть понятием средней линии треугольника, применять её свойство при решении геометрических задач;
* пользоваться теоремой Фалеса и теоремой о пропорциональных отрезках, применять их для решения практических задач;
* применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач;
* пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач;
* строить математическую модель в практических задачах, самостоятельно делать чертёж и находить соответствующие длины;
* вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором);
* владеть понятиями преобразования подобия, соответственных элементов подобных фигур;
* пользоваться свойствами подобия произвольных фигур, уметь вычислять длины и находить углы у подобных фигур;
* применять свойства подобия в практических задачах;
* уметь приводить примеры подобных фигур в окружающем мире;
* применять полученные умения в практических задачах;
* применять полученные знания на практике — строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия.

**Специальные предметные результаты:**

* владение правилами записи математических формул и специальных знаков рельефно-точечной системы Л. Брайля;
* владение приемами преобразования математических выражений на брайлевской механической печатной машинке;
* владение осязательным способом обследования и восприятия рельефных изображений, геометрических чертежей, графиков функций и др.;
* умение выполнять геометрические построения и чертежи, строить графики функций на координатной плоскости с помощью специальных чертежных инструментов.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тематические блоки, темы** | **Основное содержание** | **Основные виды деятельности обучающихся** | **ЭОР** |
| **1** | **Соотношения между сторонами и углами треугольника (окончание).**  **(9 часов)** | Перпендикуляр и наклонная. Расстояние от точки до прямой.  Расстояние между параллельными прямыми.  Геометрическое место точек (ГМТ).  Построение треугольника по трем элементам. | Распознавать и изображать на рисунке перпендикуляр и наклонную, проведенные из точки к прямой;  сравнивать их длины;  формулировать определения расстояния от точки до прямой и расстояния между параллельными прямыми, иллюстрировать эти понятия;  решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника, расстоянием между параллельными прямыми, расстояние от точки до прямой;  моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводят дополнительные построения в ходе решения;  определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек;  решать основные задачи на построение треугольников по различным элементам;  знакомиться с историей развития геометрии. | http://school- collection.edu.ru |
| **2** | **Четырех угольники.**  **(24 часа)** | МногоугольникВыпуклый многоугольник. Четырехугольник.  Параллелограмм, его признаки и свойства. Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства. Трапеция. Равнобокая и прямоугольная трапеции. Теорема Фалеса.  Удвоение медианы Осевая и центральная симметрии. | Изображать и распознавать на чертежах четырёхугольники разных видов и их элементы;  формулировать определения: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции;  доказывать и использовать при решении задач признаки и свойства: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции;  проводить построения с помощью циркуля и линейки с использование теоремы Фалеса;  применять метод удвоения медианы треугольника при решении задач;  приводить примеры фигур, обладающих осевой и центральной симметрией, а также примеры осевой и центральной симметрии в окружающей обстановке;  строить симметричные фигуры;  использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур;  знакомиться с историей развития геометрии. | http://school- collection.edu.ru |
| **3** | **Площадь. Теорема Пифагора. (13 часов)** | Понятие об общей теории площади.  Площадь многоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции.  Отношение площадей треугольников с общим основанием или общей высотой.  Вычисление площадей сложных фигур через разбиение на части и достроение.  Площади фигур на клетчатой бумаге.  Теорема Пифагора, её доказательство и применение.  Обратная теорема Пифагора. | Формировать первичные представлениями об общей теории площади (меры), формулировать свойства площади, выяснять их наглядный смысл;  выводить формулы площади параллелограмма, треугольника, трапеции из формулы площади прямоугольника (квадрата);  вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур;  находить площади фигур, изображённых на клетчатой бумаге, использовать разбиение на части и достроение;  разбирать примеры использования вспомогательной площади для решения геометрических задач;  опираясь на данные условия задачи, находить возможности применения необходимых формул и свойств площади, преобразовывать формулы;  вычислять площади различных многоугольных фигур;  доказывать теорему Пифагора, использовать её в практических вычислениях;  применять полученные знания и умения при решении практических задач;  знакомиться с историей развития геометрии. | http://school- collection.edu.ru |
| **4** | **Подобные треугольни ки**  **(18 часов)** | Пропорциональные отрезки.  Подобие треугольников, коэффициент подобия.  Признаки подобия треугольников.  Средняя линия треугольников.  Применение подобия при решении задач. Теорема о точке пересечения медиан треугольника.  Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.  Практические приложения подобия треугольников. | Объяснять понятие пропорциональности отрезков;  исследовать вопросы о пропорциональности отрезков, на которые биссектриса делит сторону треугольника, прилежащим сторонам треугольника;  формулировать определение подобных треугольников;  находить подобные треугольники на готовых чертежах с указанием соответствующих признаков подобия;  решать задачи на подобные треугольники с помощью самостоятельного построения чертежей и нахождения подобных треугольников;  формулировать и доказывать теорему об отношении площадей подобных треугольников;  проводить доказательства с использованием признаков подобия;  доказывать три признака подобия треугольников;  находить площади подобных фигур;  формулировать определение средней линии треугольника;  проводить доказательство того, что медианы треугольника пересекаются в одной точке, и находить связь с центром масс, находить отношение, в котором медианы делятся точкой их пересечения;  исследовать вопрос о пропорциональных отрезках прямоугольного треугольника, решать соответствующие задачи на вычисление;  рассматривать применение метода подобия в задачах на построение;  объяснять, как можно использовать свойства подобных треугольников в измерительных работах на местности;  решать геометрические задачи и задачи из реальной жизни с использованием подобных треугольников.  знакомиться с историей развития геометрии. | http://school- collection.edu.ru |
| **5** | **Повторение, обобщение и систематизация знаний.**  **(3 часа)** | Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний. | Решать задачи на повторение, иллюстрирующие связи между различными частями курса;  применять полученные знания при решении практических задач. | http://school- collection.edu.ru |
| **Общее количество часов 67** | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Календарно – тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **№**  **п/п** | **Раздел. Тема урока** | **Кол-во часов** | **Дата** |
|  |  | **I четверть** | **17** |  |
| **Раздел 1. Соотношения между сторонами и углами треугольника** | | | **9** |  |
| 1 | 1 | Перпендикуляр и наклонная. Построение перпендикуляра и наклонной | 1 | 01.09.23 |
| 2 | 2 | Расстояние от точки до прямой | 1 | 05.09.23 |
| 3 | 3 | Расстояние между параллельными прямыми | 1 | 08.09.23 |
| 4 | 4 | Решение задач на определение расстояния от точки до прямой и между параллельными прямыми | 1 | 12.09.23 |
| 5 | 5 | Геометрическое место точек (ГМТ) | 1 | 15.09.23 |
| 6 | 6 | Решение задач на определение ГМТ | 1 | 19.09.23 |
| **7** | **7** | **Контрольная работа №1 «Диагностическая»** | **1** | **22.09.23** |
| 8 | 8 | Построение треугольника по трём элементам | 1 | 26.09.23 |
| 9 | 9 | Решение задач на построение треугольников | 1 | 29.09.23 |
| **Раздел 2. Четырёхугольники** | | | **24** |  |
| **2.1 Многоугольники** | | | **3** |  |
| 10 | 1 | Многоугольник. Выпуклый многоугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника | 1 | 03.10.23 |
| 11 | 2 | Четырехугольник. Сумма углов выпуклого четырехугольника | 1 | 06.10.23 |
| 12 | 3 | Решение задач по теме «Многоугольники» | 1 | 10.10.23 |
| **2.2 Параллелограмм и трапеция** | | | **10** |  |
| 13 | 1 | Параллелограмм и его свойства | 1 | 13.10.23 |
| 14 | 2 | Построение параллелограмма | 1 | 17.10.23 |
| 15 | 3 | Признаки параллелограмма | 1 | 20.10.23 |
| 16 | 4 | Решение задач по теме «Параллелограмм» | 1 | 24.10.23 |
| 17 | 5 | Итоговый урок | 1 | 27.10.23 |
|  |  | **II четверть** | **15** |  |
| 18 | 6 | Решение задач по теме «Параллелограмм» | 1 | 07.11.23 |
| 19 | 7 | Трапеция | 1 | 10.11.23 |
| 20 | 8 | Решение задач по теме «Трапеция» | 1 | 14.11.23 |
| 21 | 9 | Теорема Фалеса | 1 | 17.11.23 |
| 22 | 10 | Решение задач на построение параллелограмма, трапеции | 1 | 21.11.23 |
| **2.3 Прямоугольник, ромб, квадрат** | | | **11** |  |
| 23 | 1 | Прямоугольник и его свойства | 1 | 24.11.23 |
| 24 | 2 | Решение задач по теме «Прямоугольник» | 1 | 28.11.23 |
| 25 | 3 | Ромб и его свойства | 1 | 01.12.23 |
| 26 | 4 | Решение задач по теме «Ромб» | 1 | 05.12.23 |
| 27 | 5 | Квадрат и его свойства | 1 | 08.12.23 |
| 28 | 6 | Решение задач по теме «Квадрат» | 1 | 12.12.23 |
| 29 | 7 | Решение задач на построение прямоугольника, ромба, квадрата | 1 | 15.12.23 |
| 30 | 8 | Удвоение медианы треугольника. Решение задач с применением метода удвоения медианы | 1 | 19.12.23 |
| **31** | **9** | **Промежуточная аттестация. Контрольная работа №2** | **1** | **22.12.23** |
| 32 | 10 | Осевая и центральная симметрия | 1 | 26.12.23 |
|  |  | **III четверть** | **20** |  |
| 33 | 11 | Повторение материала темы «Четырёхугольники» | 1 | 09.01.24 |
| **Раздел 3. Площадь. Теорема Пифагора** | | | **13** |  |
| **3.1 Площадь многоугольника** | | | **3** |  |
| 34 | 1 | Понятие об общей теории площади | 1 | 12.01.24 |
| 35 | 2 | Площадь прямоугольника | 1 | 16.01.24 |
| 36 | 3 | Решение задач на вычисление площади прямоугольника, квадрата | 1 | 19.01.24 |
| **3.2 Площади параллелограмма, треугольника и трапеции** | | | **5** |  |
| 37 | 1 | Площадь параллелограмма | 1 | 23.01.24 |
| 38 | 2 | Площадь треугольника | 1 | 26.01.24 |
| 39 | 3 | Площадь трапеции | 1 | 30.01.24 |
| 40  41 | 4  5 | Решение задач на вычисление площадей параллелограмма, треугольника, трапеции | 2 | 02.01.24  06.02.24 |
| **3.3 Теорема Пифагора** | | | **5** |  |
| 42 | 1 | Теорема Пифагора | 1 | 09.02.24 |
| 43 | 2 | Теорема, обратная теореме Пифагора | 1 | 13.02.24 |
| 44 | 3 | Решение задач на определение элементов прямоугольных треугольников | 1 | 16.02.24 |
| 45 | 4 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе | 1 | 20.02.24 |
| **46** | **5** | **Контрольная работа № 3 по теме «Площадь. Теорема Пифагора»** | **1** | **27.02.24** |
| **Раздел 4. Подобные треугольники** | | | **18** |  |
| **4.1 Определение подобных треугольников** | | | **5** |  |
| 47 | 1 | Пропорциональные отрезки | 1 | 01.03.24 |
| 48 | 2 | Определение подобных треугольников. Коэффициент подобия | 1 | 05.03.24 |
| 49 | 3 | Отношение площадей подобных треугольников | 1 | 12.03.24 |
| 50 | 4 | Решение задач на определение подобных треугольников | 1 | 15.03.24 |
|  |  | **IV четверть** | **17** |  |
| 51 | 5 | Решение задач на определение подобных треугольников | 1 | 26.03.24 |
| **4.2 Признаки подобия треугольников** | | | **5** |  |
| 52 | 1 | Первый признак подобия треугольников | 1 | 29.03.24 |
| 53 | 2 | Второй признак подобия треугольников | 1 | 02.04.24 |
| 54 | 3 | Третий признак подобия треугольников | 1 | 05.04.24 |
| 55  56 | 4  5 | Решение задач на применение подобия треугольников | 2 | 09.04.24  12.04.24 |
| **4.3 Применение подобия к доказательству теорем и решению задач** | | | **8** |  |
| 57 | 1 | Средняя линия треугольника. Теорема о пересечении медиан треугольника | 1 | 16.04.24 |
| 58 | 2 | Решение задач на определение средней линии треугольника, применять теорему о пересечении медиан треугольника | 1 | 19.04.24 |
| 59 | 3 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике | 1 | 23.04.24 |
| 60 | 4 | Практические приложения подобия треугольников | 1 | 26.04.24 |
| 61 | 5 | Решение задач на построение методом подобия | 1 | 03.05.24 |
| 62 | 6 | О подобии произвольных фигур | 1 | 07.05.24 |
| 63 | 7 | Решение задач на подобные треугольники | 1 | 14.05.24 |
| **64** | **8** | **Контрольная работа № 4 «Итоговая»** | **1** | **17.05.24** |
|  |  | **Повторение, обобщение и систематизация знаний** | **3** |  |
| 65 | 1 | Решение задач на повторение темы «Четырёхугольники» | 1 | 21.05.24 |
| 66 | 2 | Решение задач на повторение темы «Площадь» | 1 | 24.05.24 |
| 67 | 3 | Урок обобщения, повторения и коррекции знаний учащихся | 1 | 28.05.24 |

**Лист внесения изменений в рабочую программу**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема (темы) урока | Причина корректировки | Способ, форма корректировки | Согласование с администрацией |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |