

Темрюкский район, посёлок Ильич

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №17 имени В.И.Головченко

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
от 31 августа 2021года протокол № 1
председатель _____ Бычина И.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По алгебре

Уровень образования основное общее образование, 7-9 класс

Количество часов 306

Учитель Верич Надежда Ивановна

Программа разработана в соответствии и на основе ФГОС основного общего образования

с учетом рабочей программы « Алгебра 7-9 классы» к УМК Г.В. Дорофеев и др. « Сборник -рабочих программ. Алгебра 7-9 классы. Составитель Т.А. Бурмистрова.М.: Просвещение, 2014г.

с учетом УМК: Алгебра (7 -9классы), авторы Г.В. Дорофеев, С.В.Суворова, Е.А.Бунимович и др., М.: Просвещение. 201

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Алгебра».

Рабочая программа по алгебре разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы с учётом основных направлений программ, включённых в структуру основной образовательной программы школы. рабочая программа конкретизирует содержание тем (разделов, глав), даёт примерное распределение учебных часов по темам (разделам, главам) и рекомендуемую последовательность изучения тем (разделов, глав) учебного курса с учётом метапредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, психолого-физиологических и возрастных особенностей учащихся.

Личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и по знанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

Личностные результаты отражают сформированность в том числе в части:

1. Гражданского воспитания:

- гражданственности как интегративного качества личности, позволяющего человеку осуществлять себя юридически, нравственно и политически дееспособным;
- активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;
- культуры межнационального общения; приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов;
- уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
- правовой и политической культуры детей, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;
- стабильной системы нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- правовой, социальной и культурной адаптации детей, в том числе детей из семей мигрантов;

- опыта участия в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся;
- опыта непосредственного гражданского участия, готовности участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами;
- идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований;
- компетентностей в сфере организаторской деятельности;
- ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера;
- компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала.

2. Патриотического воспитания и формирования российской идентичности:

- российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувства ответственности и долга перед Родиной, идентификации себя в качестве гражданина России, субъективной значимости использования русского языка и языков народов России, осознания и ощущения личностной сопричастности судьбе российского народа;
- осознания этнической принадлежности, знания истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества;
- идентичности с российской многонациональной культурой, сопричастности истории народов и государств, находившихся на территории современной России; интериоризации гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества.
- осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.
- высоконравственного, творческого, компетентного гражданина России, принимающего судьбу Отечества как свою личную, осознающего ответственность за настоящее и будущее своей страны, укорененного в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации;
- патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества, ответственности за будущее России, любви к родному краю, родному дому;
- ориентации обучающихся в современных общественно-политических процессах, происходящих в России и мире, осознанной выработки собственной позиции по отношению к ним на основе знания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- уважения к таким символам государства, как герб, флаг, гимн Российской Федерации, к историческим символам и памятникам Отечества.

3. Духовного и нравственного воспитания детей на основе российских традиционных ценностей:

- целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- развитого морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора,
- знания основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовности на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве;
- нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам, умения справедливо оценивать свои поступки, поступки других людей;
- способности к нравственному самосовершенствованию;
- представлений об основах светской этики,

- знания культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности;
- понимания значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества;
- веротерпимости, уважительного отношения к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию;
- осознания значения семьи в жизни человека и общества, принятия ценности семейной жизни, уважительного и заботливого отношения к членам своей семьи
- осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции;
- социально-коммуникативных умений и навыков, готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания: идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовности к конструированию образа партнера по диалогу, готовности к конструированию образа допустимых способов диалога, готовности к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовности и способности к ведению переговоров;
- навыков культурного поведения, социально-общественных качеств, уважения к взрослым, ответственного отношения к выполнению поручений;
- дружеских чувств, коллективных взаимоотношений.

4. Приобщения детей к культурному наследию (эстетического воспитания):

- эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера;
- способности понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции;
- основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения;
- эстетического, эмоционально-ценностного видения окружающего мира;
- способности к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры;
- уважения к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека;
- потребности в общении с художественными произведениями;
- активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности;
- чувства красоты, умения видеть, чувствовать, понимать красоту и беречь её.

5. Популяризации научных знаний среди детей (ценности научного познания):

- готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- мировоззренческих представлений, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира;

- представлений об основных закономерностях развития общества, взаимосвязях человека и общества с природной средой, о роли предмета в познании этих закономерностей;
- навыков самостоятельной работы с различными источниками информации и первоначальных умений исследовательской деятельности.

6. Физического воспитания и формирования культуры здоровья:

- осознания ценности жизни
- осознания ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- осознания последствий и неприятия вредных привычек;
- знаний, установок, личностных ориентиров и норм поведения, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья как одной из ценностных составляющих, способствующих познавательному и эмоциональному развитию ребенка.

7. Трудового воспитания и профессионального самоопределения:

- готовности и способности осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;
- уважительного отношения к труду;
- опыта участия в социально значимом труде;
- коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учетом личностных интересов и способностей, общественных интересов и потребностей.

8. Экологического воспитания:

- основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления;
- ответственного отношения к природе и нравственно-патриотических чувств, опирающихся на исторические и природные корни, проявление заботы об окружающей среде в целом;
- опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях: готовности к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности;
- экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе ее существования;
- способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов предмета;
- экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

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

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных

задач;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.

предметные:

- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- * умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- * умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

2.Содержание учебного предмета «Алгебра»7,8,9 классы.

Алгебраические выражения. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Подстановка выражений вместо переменных. Равенство буквенных выражений. Тожество, доказательство тождеств.

Преобразования выражений. Свойства степеней с целым показателем. Многочлены. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности, куб суммы и куб разности. Формула разности квадратов, формула суммы кубов и разности кубов. Разложение многочлена на множители. Квадратный трехчлен. Выделение полного квадрата в квадратном трехчлене. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители. Многочлены с одной переменной. Степень многочлена. Корень многочлена.

Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. Действия с алгебраическими дробями.

Рациональные выражения и их преобразования. Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях.

Уравнения и неравенства. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Линейное уравнение. Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения, Решение рациональных уравнений. Примеры решения уравнений высших степеней; методы замены переменной, разложения на множители.

Уравнение с двумя переменными; решение уравнения с двумя переменными. Система уравнений; решение системы. Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением. Уравнение с несколькими переменными. Примеры решения нелинейных систем. Примеры решения уравнений в целых числах.

Неравенство с одной переменной. Решение неравенства. Линейные неравенства с одной переменной и их системы. Квадратные неравенства. Примеры решения дробно-линейных неравенств. Числовые неравенства и их свойства. Доказательство числовых и алгебраических неравенств.

Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые последовательности. Понятие последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых нескольких членов арифметической и геометрической прогрессий.

Сложные проценты.

Числовые функции. Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции. График функции, возрастание и убывание функции, наибольшее и наименьшее значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства. Чтение графиков функций.

Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональную зависимости, их графики. Линейная функция, ее график, геометрический смысл коэффициентов. Гипербола. Квадратичная функция, ее график, парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии. Степенные функции с натуральным показателем, их графики. Графики функций: корень квадратный, корень кубический, модуль. Использование графиков функций для решения уравнений и систем.

Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы: колебание, показательный рост; числовые функции, описывающие эти процессы.

Параллельный перенос графиков вдоль осей координат и симметрия относительно осей.

Координаты. Изображение чисел точками координатной прямой. Геометрический смысл модуля числа. Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч. Формула расстояния между точками координатной прямой.

Декартовы координаты на плоскости; координаты точки. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение прямой, угловой коэффициент прямой, условие параллельности прямых. Уравнение окружности с центром в начале координат и в любой заданной точке.

Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и их систем, неравенств с двумя переменными и их систем

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей

Множества и комбинаторика. Множество. Элемент множества, подмножество. Объединение и пересечение множеств. Диаграммы Эйлера.

Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения.

Статистические данные. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Средние результатов измерений. Понятие о статистическом выводе на основе выборки.

Понятие и примеры случайных событий.

Вероятность. Частота события, вероятность. Равновозможные события и подсчет их вероятности. Представление о геометрической вероятности.

Темы, выделенные курсивом, контролю не подлежат.

3. Тематическое планирование.

7 класс

	Раздел	Кол-во часов	Основные виды деятельности	Основные направления воспитательной деятельности
	Глава 1: Дроби и проценты	11	Уметь выполнять действия с обыкновенными и десятичными дробями, уметь решать задачи на проценты; применять первоначальные умения статистического анализа числовых данных.	1,4
1.1.	Сравнение дробей	1		
1.2.	Вычисления с рациональными числами	2		
1.3.	Степень с натуральным показателем	2		
1.4.	Задачи на проценты	3		
1.5.	Статистические характеристики	2		

	Контрольная работа по теме «Дроби и проценты»	1		
	Глава 2: Прямая и обратная пропорциональность	8		
2.1.	Зависимости и формулы	2	иметь представления о прямой и обратной пропорциональностях величин; пропорции и уметь решать пропорции, использовать пропорции при решении задач.	1-8
2.2.	Прямая пропорциональность. Обратная пропорциональность.	2		
2.3.	Пропорции. Решение задач с помощью пропорций	1		
2.4.	Пропорциональное деление	2		
	Обобщающий урок	1		
	Контрольная работа по теме «Прямая и обратная пропорциональность»	1		
	Глава 3: Введение в алгебру	9		1-8
3.1.	Буквенная запись свойств действий над числами	1	Иметь первоначальные представления о языке алгебры, о буквенном исчислении; выполнять элементарные базовые преобразования буквенных выражений.	
3.2.	Преобразование буквенных выражений	2		
3.3.	Раскрытие скобок	2		
3.4.	Приведение подобных слагаемых	2		
	Обобщающий урок	1		
	Контрольная работа по теме «Введение в алгебру»	1		
	Глава 4: Уравнения	10		
4.1.	Алгебраический способ решения задач	1	Знать, что такое уравнение и корни уравнения, запомнить некоторые свойства уравнения; уметь решать несложные линейные уравнения с одной переменной; начать обучение решению текстовых задач алгебраическим способом.	1-8
4.2.	Корни уравнения	1		
4.3.	Решение уравнений	3		
4.4.	Решение задач с помощью уравнений	4		
	Обобщающий урок			
	Контрольная работа по теме «Уравнения»	1		
	Глава 5: Координаты и графики	14		
5.1.	Множества точек на координатной прямой	2	развить умения, связанные с работой на координатной прямой и на координатной плоскости; познакомить с графиками зависимостей $y = x$, $y = -x$, $y = x^2$, $y = x^3$, $y =$; сформировать первоначальные навыки интерпретации графиков реальных зависимостей.	5,2
5.2.	Расстояние между точками координатной прямой	4		
5.3.	Множества точек на координатной плоскости	2		
5.4.	Графики	3		
5.5.	Еще несколько важных графиков	1		
5.6.	Графики вокруг нас	1		
	Контрольная работа по теме «Координаты и графики»	1		
	Глава 6: Свойства степени с натуральным показателем	9		
6.1.	Произведение и частное степеней	2	выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями; научиться применять правило умножения при решении комбинаторных задач.	
6.2.	Степень степени, произведения и дроби	2		
6.3.	Решение комбинаторных задач	2		
6.4.	Перестановки	2		
	Контрольная работа по теме «Свойства степени с	1		

	натуральным показателем»			
	Глава 7: Многочлены	16		
7.1.	Одночлены и многочлены	1	выработать умения выполнять действия с многочленами, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности, куба суммы и куба разности для преобразования квадрата и куба двучлена в многочлен.	I-8
7.2.	Сложение и вычитание многочленов	2		
7.3.	Умножение одночлена на многочлен	2		
7.4.	Умножение многочлена на многочлен	5		
7.5.	Формулы квадрата суммы и квадрата разности	2		
	Контрольная работа по теме «Многочлены»	1		
7.6.	Решение задач с помощью уравнений	2		
	Контрольная работа по теме «Составление и решение уравнений»	1		
	Глава 8: Разложение многочлена на множители	17		
8.1.	Вынесение общего множителя за скобки	2	Выработать умение выполнять разложение на множители с помощью вынесения общего множителя за скобки и способом группировки, а также с применением формул сокращенного умножения.	I-8
8.2.	Способ группировки	3		
8.3.	Формулы разности квадратов	3		
8.4.	Формулы разности и суммы кубов	2		
8.5.	Разложение на множители с применением нескольких способов	3		
8.6.	Решение уравнений с помощью разложения на множители	3		
	Контрольная работа по теме «Разложение многочлена на множители»	1		
	Глава 9: Частота и вероятность	5		
9.1.	Случайные события	1	показать возможность оценивания вероятности случайного события по его частоте.	I-8
9.2.	Частота случайного события	1		
9.3.	Вероятность случайного события	3		
	Повторение	3		
	Уравнения		Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках	I-8
	Координаты и графики			
	Формулы сокращенного умножения			

8 класс

	Раздел		Основные виды деятельности	Основные направления воспитательной деятельности
	Глава 1. Алгебраические дроби	23		
1.1.	Что такое алгебраическая дробь?		Учащиеся должны знать основное свойство дроби, рациональные,	I-8

1.2.	Основное свойство дроби		<p>целые, дробные выражения; правильно употреблять термины «выражение», «тождественное преобразование», понимать формулировку заданий: упростить выражение, разложить на множители, привести к общему знаменателю, сократить дробь. определение степени с целым и целым отрицательным показателем; свойства степени с целым показателями.</p> <p>Уметь осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выполнять действия сложения и вычитания с алгебраическими дробями, сокращать дробь, выполнять разложение многочлена на множители применением формул сокращенного умножения, выполнять преобразование рациональных выражений; выполнять действия со степенями с натуральным и целым показателями; записывать числа в стандартном виде, записывать приближенные значения чисел</p>	
1.3.	Сложение и вычитание алгебраических дробей			
1.4.	Умножение и деление алгебраических дробей			
1.5.	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби			
1.6.	Степень с целым показателем			
1.7.	Свойства степени с целым показателем			
1.8.	Решение уравнений и задач			
	Контрольная работа №1			
Глава 2. Квадратные корни		17		
2.1.	Задача о нахождении стороны квадрата		<p>Учащиеся должны знать определения квадратного корня, арифметического квадратного корня, какие числа называются рациональными, иррациональными, как обозначается множество рациональных чисел; свойства арифметического квадратного корня.</p> <p>Уметь выполнять преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни; решать уравнения вида $x^2=a$; находить приближенные значения квадратного корня; находить квадратный корень из произведения, дроби, степени, выносить множитель из-под знака корня, вносить множитель под знак корня; выполнять преобразование выражений, содержащих квадратные корни, сравнивать иррациональные числа.</p>	1-8
2.2.	Иррациональные числа			
2.3.	Теорема Пифагора			
2.4.	Квадратный корень			
2.5.	График зависимости $y=\sqrt{x}$			
2.6.	Свойства квадратных корней			
2.7.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни			
2.8.	Кубический корень			
	Контрольная работа №2			
Глава 3. Квадратные уравнения		20		
3.1.	Какие уравнения называются квадратными?		<p>Учащиеся должны знать что такое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение; формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения, теорему Виета и обратную ей.</p> <p>Уметь решать квадратные уравнения выделением квадрата двучлена, решать квадратные уравнения по формуле, решать неполные квадратные уравнения, решать квадратные уравнения с помощью теоремы, обратной теореме Виета, использовать теорему</p>	1-8
3.2.	Формула корней квадратного уравнения			
3.3.	Вторая формула корней квадратного уравнения			

			Виета для нахождения коэффициентов и свободного члена квадратного уравнения; решать текстовые задачи с помощью квадратных уравнений.	
3.4.	Решение задач			
3.5.	Неполные квадратные уравнения			
3.6.	Теорема Виета			
3.7.	Разложение квадратного трехчлена на множители			
	Контрольная работа №3			
	Глава 4. Системы уравнений	18		
4.1.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график		<p>Учащиеся должны знать что такое линейное уравнение с двумя переменными, система уравнений, знать различные способы решения систем уравнений с двумя переменными: способ подстановки, способ сложения; понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики.</p> <p>Уметь правильно употреблять термины: «уравнение с двумя переменными», «система»; понимать их в тексте, в речи учителя, понимать формулировку задачи «решить систему уравнений с двумя переменными»; строить некоторые графики уравнения с двумя переменными; решать системы уравнений с двумя переменными различными способами.</p>	1-8
4.2.	График линейного уравнения с двумя переменными			
4.3.	Уравнение прямой вида $y = kx + b$			
4.4.	Системы уравнений. Решение систем способом сложения			
4.5.	Решение систем уравнений способом подстановки			
4.6.	Решение задач с помощью систем уравнений			
4.7.	Задачи на координатной плоскости			
	Контрольная работа №4			
	Глава 5. Функции	12		
5.1.	Чтение графиков		<p>Учащиеся должны знать определения функции, области определения функции, области значений, что такое аргумент, какая переменная называется зависимой, какая независимой; понимать, что функция – это математическая модель, позволяющая описывать и изучать разнообразные зависимости между реальными величинами, что конкретные типы функций (прямая и обратная</p>	1-8
5.2.	Что такое функция?			
5.3.	График функции			
5.4.	Свойства функции			
5.5.	Линейная функция			
5.6.	Функция $y = k/x$ и ее график			

	Контрольная работа №5		пропорциональности, линейная) описывают большое разнообразие реальных зависимостей. Уметь правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции, область определения, область значений), понимать ее в тексте, в речи учителя, в формулировке задач; находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики линейной функции, прямой и обратной пропорциональности; интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы	
	Глава 6. Вероятность и статистика	5		
6.1.	Статистические характеристики		сформировать представление о возможностях описания и обработки данных с помощью различных средних. Познакомить учащихся с вычислением вероятности случайного события с помощью классической формулы вероятности из геометрических соображений	8
6.2.	Вероятность равновероятных событий			
6.3.	Сложные эксперименты			
	Повторение	5	Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 8 класса).	

9 класс

	Раздел		Основные виды деятельности	Основные направления воспитательной деятельности
	Глава 1. Неравенства	19		
1.1	Действительные числа		познакомить учащихся со свойствами числовых неравенств и их применением к решению задач (сравнение и оценка значений выражений, доказательство неравенств и др.); выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы	1-8
1.2	Общие свойства неравенств			
1.3	Решение линейных неравенств			
1.4	Решение систем линейных неравенств			
1.5	Доказательство неравенств			
1.6	Что означают слова «с точностью до...»			
	Контрольная работа №1 по теме « Неравенства»			

	Глава 2. Квадратичная функция	20		
2.1	Какую функцию называют квадратичной		познакомить учащихся с квадратичной функцией как с математической моделью, описывающей многие зависимости между реальными величинами; научить строить график квадратичной функции и читать по графику ее свойств сформировать умение использовать графические представления для решения квадратных неравенств.	I-8
2.2	График и свойства функции $y = ax^2$			
2.3	Сдвиг графика функции $y = ax^2$ вдоль осей координат			
2.4	График функции $y = ax^2 + bx + c$			
2.5	Квадратные неравенства			
	Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная функция»			
	Глава 3. Уравнения и системы уравнений	25		
3.1	Рациональные выражения		систематизировать сведения о рациональных выражениях и уравнениях; познакомить учащихся с некоторыми приемами решения уравнений высших степеней, обучить решению дробных уравнений, развить умение решать системы нелинейных уравнений с двумя переменными, а также текстовые задачи; познакомиться с применением графиков для исследования и решения систем уравнений с двумя переменными и уравнений с одной переменной.	I-8
3.2	Целые уравнения			
3.4	Дробные уравнения			
3.5	Решение задач			
	Контрольная работа №3 по теме «Рациональные выражения. Уравнения»			
3.6	Системы уравнений с двумя переменными			
3.7	Решение задач			
3.8	Графическое исследование уравнений			
	Контрольная работа №4 по теме «Системы уравнений»			
	Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии	17		
4.1	Числовые последовательности		расширить представления о числовых последовательностях; изучить свойства арифметической и геометрической прогрессий; развить умение решать задачи на проценты.	I-8
4.2	Арифметическая прогрессия			
4.3	Сумма первых n членов арифметической прогрессии			
4.4	Геометрическая прогрессия			
4.5	Сумма первых n членов геометрической прогрессии			

4.6	Простые и сложные проценты			
	Контрольная работа №5 по теме « Арифметическая и геометрическая прогрессии»			
	Глава 5. Статистика и вероятность	6		
5.1	Выборочные исследования		сформировать представление о статистических исследованиях, обработке данных и интерпретации результатов.	8
5.2	Интервальный ряд. Гистограмма			
5.3	Характеристики разброса			
5.4	Статистическое оценивание и прогноз			
	Повторение	15		

Согласовано
 Протокол заседания методического объединения
 учителей математики и физики МБОУ СОШ №17 им. В. И.
 Головченко Темрюкского района
 от 31 августа 2021 года №1
 _____ Верич Н.И.

Согласовано
 Заместитель директора по УВР
 _____ Шафоростова Л.Д.
 31 августа 2021 года