Администрация Красноармейского района

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Чадукасинская основная общеобразовательная школа»

Красноармейского района Чувашской Республики»

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрена:на заседании педсовета протокол № от \_\_\_\_\_\_2018г. | УТВЕРЖДАЮДиректор МБОУ «Чадукасинская ООШ»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И.В. КлементьевПриказ № от « »\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018г. |

Рабочая программа по предмету

**«Алгебра»**

в 7-8 классах

Учитель

Игнатьева Галина Николаевна

Д. Чадукасы

**1. Планируемые результаты освоения алгебры**

**1) Личностные результаты**

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству)
2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).
6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций.
7. Сформированность 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.
8. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

2) Метапредметные результаты

2.1. Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

 Обучающийся сможет:

* анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
* идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
* выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
* ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
* формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
* обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

* определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
* обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
* определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
* выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
* выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
* составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
* определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения:
* описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
* планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
1. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Обучающийся сможет:

* определять совместно с педагогом и сверстниками критерий планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
* систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
* отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
* оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата:
* находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
* работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
* устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;

• сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

1. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

Обучающийся сможет:

• определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;

* анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
* свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
* оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
* обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;

• фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.

Обучающийся сможет:

* наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
* соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;

• принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;

* самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
* ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
* демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

**2.2. Познавательные** УУД

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

Обучающийся сможет:

* подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
* выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
* выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;

• объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

• выделять явление из общего ряда других явлений;

* определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
* строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
* строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки:
* излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;

• самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации:

• вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;

* объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
* выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
* делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.
1. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

* обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
* определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
* создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
* строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
* создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
* преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
* переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
* строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
* строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
* анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.
1. Смысловое чтение.

Обучающийся сможет:

* находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
* ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
* устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
* резюмировать главную идею текста;
* преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный - учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
* критически оценивать содержание и форму текста.
1. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Обучающийся сможет:

* определять свое отношение к природной среде;
* анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
* проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
* прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
* распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
* выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

 Обучающийся сможет:

•определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;

•осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;

•формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;

• соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

**2.3. Коммуникативные** УУД

11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Обучающийся сможет:

* определять возможные роли в совместной деятельности;
* играть определенную роль в совместной деятельности;
* принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
* определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;

- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;

* корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
* критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
* предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
* выделять общую точку зрения в дискуссии;

- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;

- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

-устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Обучающийся сможет:

• определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;

• отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);

• представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;

• соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;

* высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
* принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
* создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
* использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
* использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
* делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ).

Обучающийся сможет:

* целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
* выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;

• выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;

• использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;

• использовать информацию с учетом этических и правовых норм;

• создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

**3)Предметные результаты**.

**7 класс**.

***Обучающийся научится:***

* Выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;
* использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений;
* Оперировать понятиями уравнение, корень уравнения, решение уравнения, проверять справедливость числовых равенств ;
* решать системы несложных линейных уравнений;
* проверять, является ли данное число решением уравнения ;
* составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах.
* Находить значение функции по заданному значению аргумента;
* находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;
* строить график линейной функции;
* проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной,);
* определять приближенные значения координат точки пересечения графиков функций;
* использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов.
* решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение

**Обучающийся получит возможность научиться:**

* *Оперировать понятиями степени с натуральным показателем,*
* *выполнять преобразования целых выражений: действия с одночленами (сложение, вычитание, умножение), действия с многочленами (сложение, вычитание, умножение);*
* *выполнять разложение многочленов на множители одним из способов: вынесение за скобку, группировка, использование формул сокращенного умножения;*
* *выделять квадрат суммы и разности одночленов;*
* *выполнять преобразования алгебраических выражений при решении задач других учебных предметов.*
* *Оперировать понятиями: уравнение, корень уравнения, равносильные уравнения, область определения уравнения (системы уравнений );*
* *решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным с помощью тождественных преобразований;*
* *решать несложные системы линейных уравнений с параметрами;*
* *составлять и решать линейные уравнения, уравнения, к ним сводящиеся, системы линейных уравнений, при решении задач других учебных предметов;*
* *выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении линейных уравнений и систем линейных уравнений при решении задач других учебных предметов;*
* *выбирать соответствующие уравнения, или их системы для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи;*
* *уметь интерпретировать полученный при решении уравнения или системы результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи.*
* *Оперировать понятиями: функциональная зависимость, функция, график функции, способы задания функции, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, строить графики линейной, составлять уравнения прямой по заданным условиям: проходящей через две точки с заданными координатами, проходящей через данную точку и параллельной данной прямой;*
* *исследовать функцию по её графику;*
* *находить множество значений,*
* *иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам;*
* *Решать сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;*
* *использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;*
* *знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);*
* *моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;*
* *выполнять различные преобразования предложенной задачи, конструировать новые задачи из данной, в том числе обратные;*
* *интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;*
* *анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;*
* *решать разнообразные задачи «на части»,*
* *решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;*
* *осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение).выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач,*
* *владеть основными методами решения задач на смеси, сплавы, концентрации;*
* *решать логические задачи разными способами, в том числе, с двумя блоками и с тремя блоками данных с помощью таблиц;*
* *овладеть основными методами решения сюжетных задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов, геометрический, графический, применять их в новых по сравнению с изученными ситуациях.*

**8 класс.**

***Обучающийся научится:***

* Оперировать понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
* задавать множества перечислением их элементов;
* находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях;
* использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов.
* Оперировать понятиями арифметический квадратный корень;
* оценивать значение квадратного корня из положительного целого числа;
* распознавать рациональные и иррациональные числа;
* Выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, степени с целым отрицательным показателем;
* выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений и выражений с квадратными корнями.
* решать неполные квадратные уравнения;
* решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения;
* по графику находить область определения, множество значений, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции;
* проверять, является ли данный график графиком заданной функции (обратной пропорциональности, , у= х2);

**Обучающийся получит возможность научиться:**

* *Оперировать[[1]](#footnote-1) понятиями:, множество, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность, включение, равенство множеств;*
* *изображать множества и отношение множеств с помощью кругов Эйлера;*
* *определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств;*
* *задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания;*
* *оперировать понятиями: высказывание, истинность и ложность высказывания, отрицание высказываний, операции над высказываниями: и, или, не, условные высказывания (импликации);*
* *строить высказывания, отрицания высказываний.*
* *строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики;*
* *использовать множества, операции с множествами, их графическое представление для описания реальных процессов и явлений.*
* *Оперировать понятиями: множество рациональных чисел, иррациональное число, квадратный корень, множество действительных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных, действительных чисел;*
* *сравнивать рациональные и иррациональные числа;*
* *Оперировать понятиями степени с целым отрицательным показателем;*
* *раскладывать на множители квадратный трехчлен;*
* *выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми отрицательными показателями, переходить от записи в виде степени с целым отрицательным показателем к записи в виде дроби;*
* *выполнять преобразования дробно-рациональных выражений: сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю, сложение, умножение, деление алгебраических дробей, возведение алгебраической дроби в натуральную и целую отрицательную степень;*
* *выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни;*
* *выделять квадрат суммы или разности двучлена в выражениях, содержащих квадратные корни;*
* *выполнять преобразования выражений, содержащих модуль.*
* *Оперировать понятиями: область определения уравнения (системы уравнений );*
* *решать квадратные уравнения и уравнения, сводимые к квадратным с помощью тождественных преобразований;*
* *использовать теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета, для поиска корней квадратного трёхчлена и для решения задач, в том числе задач с параметрами на основе квадратного трёхчлена;*
* *решать дробно-линейные уравнения;*
* *решать простейшие иррациональные уравнения вида , ;*
* *решать уравнения вида;*
* *решать уравнения способом разложения на множители и замены переменной;*
* *решать несложные квадратные уравнения с параметром;*
* *составлять и решать квадратные уравнения, уравнения, к ним сводящиеся,*
* *Оперировать понятиями: четность/нечетность функции;*
* *строить графики линейной, обратной пропорциональности, функции вида: , ,, ;*
* *исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта;*
* *решать разнообразные задачи «на части»,*
* *осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение) выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задач указанных типов;*
* *владеть основными методами решения задач на смеси, сплавы, концентрации;*
* *решать задачи на сложные проценты с обоснованием, используя разные способы;*
* *решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.*
* *представлять информацию с помощью кругов Эйлера;*

**2. Содержание курса алгебры**

**7 класс**

***Глава 1*. Линейное уравнение с одной переменной. (15 часов).** Линейное уравнение с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений.

***Глава 2.* Целые выражения. (50 часов).** Тождественно равные выражения. Тождества. Степень с натуральным показателем. Свойства степени с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены. Сложение и вычитание многочленов. Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки. Произведение разности и суммы двух выражений. Разность квадратов двух выражений. Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений. Сумма и разность кубов двух выражений. Применение различных способов разложения многочлена на множители.

***Глава 3.* Функции. (12 часов).** Связи между величинами. Функция. Способы задания функции. График функции. Линейная функция, её график и свойства.

***Глава 4*. Системы линейных уравнений с двумя переменными (19 часов).** Уравнения с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем линейных уравнений методом подстановки. Решение систем линейных уравнений методом сложения. Решение задач с помощью систем линейных уравнений.

**Повторение и систематизация учебного материала. (6 часов)**

**8 класс**

***Глава 1.* Рациональные выражения. (44 часа).** Рациональные дроби. Основное свойство рациональных дробей. Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.

Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональных дробей в степень. Тождественные преобразования рациональных выражений. Равносильные уравнения. Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Свойства степени с целым показателем. Функция у = и её график.

***Глава 2*. Квадратные корни. Действительные числа. (25 часов)** Функция у= х2 и ее график. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Множество и его элементы. Подмножество Операции над множествами. Числовые множества. Свойства арифметического квадратного корня.

Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни. Функция у=√х и ее график.

***Глава 3.* Квадратные уравнения(26 часов).** Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений.Формула корней квадратного уравнения.Теорема Виета.Квадратный трехчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.

**Повторение и систематизация курса алгебры 8 класса(7 часов)**

1. **Тематическое планирование 7 класс (*3ч в неделю, всего 102 ч.)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование тем, разделов | Количество часов | Примечание |
|  | **Глава 1. Линейное уравнение с одной переменной.** | **15** |  |
| 1-3 | Введение в алгебру. Повторение | 3 |  |
| 4-8 | Линейное уравнение с одной переменной. | 5 |  |
| 9-13 | Решение задач с помощью уравнений. | 5 |  |
| 14 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |  |
| 15 | ***Контрольная работа № 1 «Линейные уравнения с одной переменной».*** | 1 |  |
|  | ***Глава 2.* Целые выражения.** | **50** |  |
| 16-17 | Тождественно равные выражения. Тождества. | 2 |  |
| 18-20 | Степень с натуральным показателем. | 3 |  |
| 21-23 | Свойства степени с натуральным показателем. | 3 |  |
| 24 | Одночлены. | 1 |  |
| 25 | Многочлены. | 1 |  |
| 26-28 | Сложение и вычитание многочленов.  | 3 |  |
| 29 | ***Контрольная работа № 2 «Свойства степени с натуральным показателем».*** | 1 |  |
| 30-32 | Умножение одночлена на многочлен. | 3 |  |
| 33-36 | Умножение многочлена на многочлен. | 4 |  |
| 37-39 | Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки. | 3 |  |
| 40-42 | Разложение многочленов на множители. Метод группировки. | 3 |  |
| 43 | ***Контрольная работа № 3 «Разложение многочленов на множители»*** | 1 |  |
| 44-46 | Произведение разности и суммы двух выражений. | 3 |  |
| 47-48 | Разность квадратов двух выражений | 2 |  |
| 49-52 | Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. | 4 |  |
| 53-55 | Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений. | 3 |  |
| 56 | ***Контрольная работа № 4 «Формулы сокращенного умножения».*** | 1 |  |
| 57-58 | Сумма и разность кубов двух выражений. | 2 |  |
| 59-60 | Применение различных способов разложения многочлена на множители.  | 4 |  |
| 61-64 | Повторение и систематизация учебного материала | 2 |  |
| 65 | ***Контрольная работа № 5 «Разложение многочлена на множители».*** | 1 |  |
|  | ***Глава 3.* Функции.** | **12** |  |
| 66-67 | Связи между величинами. Функция. | 2 |  |
| 68-69 | Способы задания функции. | 2 |  |
| 70-71 | График функции. | 2 |  |
| 72-75 | Линейная функция, её график и свойства. | 4 |  |
| 76 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |  |
| 77 | ***Контрольная работа № 6 «Функция».*** | 1 |  |
|  | **Глава 4. Системы линейных уравнений с двумя переменными .** | **19** |  |
| 78-79 | Уравнения с двумя переменными. | 2 |  |
| 80-82 | Линейное уравнение с двумя переменными и его график. | 3 |  |
| 83-85 | Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными. | 3 |  |
| 86-87 | Решение систем линейных уравнений методом подстановки. | 2 |  |
| 88-90 | Решение систем линейных уравнений методом сложения. | 3 |  |
| 91-94 | Решение задач с помощью систем линейных уравнений. | 4 |  |
| 95 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |  |
| 96 | ***Контрольная работа № 7 «Системы линейных уравнений с двумя переменными».*** | 1 |  |
|  | **Повторение и систематизация учебного материала.** | **6** |  |
| 97-101 | Упражнения для повторения курса 7 класса | 5 |  |
| 102 | ***Итоговая контрольная работа*** | 1 | По графику школы |
|  | резерв | 2 |  |

**Тематическое планирование 8 класс (*3 ч в неделю, всего 102 ч.)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование тем, разделов | Количество часов | Примечание |
| **Глава 1. Рациональные выражения.**  | **44** |  |
| 1-2 | Рациональные дроби | 2 |  |
| 3-5 | Основное свойство рациональных дробей | 3 |  |
| 6-8 | Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями | 3 |  |
| 9-14 | Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями | 6 |  |
| 15 | ***Контрольная работа № 1 по теме «Рациональные дроби»*** | 1 |  |
| 16-19 | Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональных дробей в степень. | 4 |  |
| 20-26 | Тождественные преобразования рациональных выражений | 7 |  |
| 27 | ***Контрольная работа №2 по теме «Тождественные преобразования рациональных выражений»*** | 1 |  |
| 28-30 | Равносильные уравнения. Рациональные уравнения | 3 |  |
| 31-34 | Степень с целым отрицательным показателем | 4 |  |
| 35-39 | Свойства степени с целым показателем | 5 |  |
| 40-43 | Функция у =к/х и её график | 4 |  |
| 44 | ***Контрольная работа №3 по теме «Рациональные уравнения»*** | 1 |  |
|  | **Глава 2.Квадратные корни. Действительные числа.** | **25** |  |
| 45-47 | Функция у= х2 и ее график | 3 |  |
| 48-50 | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень | 3 |  |
| 51-52 | Множество и его элементы. | 2 |  |
| 53-54 | Подмножество .Операции над множествами. | 2 |  |
| 55-56 | Числовые множества. | 2 |  |
| 57-60 | Свойства арифметического квадратного корня | 4 |  |
| 61-65 | Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни. | 5 |  |
| 66-68 | Функция у=$\sqrt{х}$ и ее график | 3 |  |
| 69 | ***Контрольная работа №4 по теме «Квадратные корни. Действительные числа»*** | 1 |  |
|  | **Глава 3.Квадратные уравнения** | **26** |  |
| 70-72 | Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений | 3 |  |
| 73-76 | Формула корней квадратного уравнения | 4 |  |
| 77-79 | Теорема Виета | 3 |  |
| 80 | ***Контрольная работа №5*** ***по теме «Квадратные уравнения»***  | 1 |  |
| 81-83 | Квадратный трехчлен. | 3 |  |
| 84-88 | Решение уравнений, сводящихся к квадратным | 5 |  |
| 89-94 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций | 6 |  |
| 95 | ***Контрольная работа №6 по теме «Применение квадратных уравнений»*** | 1 |  |
|  | **Повторение и систематизация курса алгебры 8 класса** | **7** |  |
| 96-101 | Упражнения для повторения курса 8 класса | 6 |  |
| 102 | Итоговая контрольная работа | 1 |  |
|  | Резерв | 2 |  |

1. Здесь и далее – знать определение понятия, уметь пояснять его смысл, уметь использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач. [↑](#footnote-ref-1)