

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Красноуральская средняя общеобразовательная школа»

Согласовано на заседании методического совета
№ от 15.08.2017г.
Зам. директора по УВР Мухомова Н.В.

Утверждено на заседании
педагогического совета
протокол № 2 от 15.08.2017г.
директор школы Шалаева Г.В.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО АЛГЕБРЕ

7 КЛАСС

всего 102 часа, 3 часа в неделю

Автор составитель:
Евстигнеева Елена Владимировна,
учитель математики,
высшая квалификационная категория

с. Красный Уралец
2017г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897;
- Авторской программы А.Г. Мерляка, В.Б. Полонского, М.С. Якира по алгебре для 7-9 классов общеобразовательных учреждений, входящей в единый реестр примерных основных образовательных программ.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющиеся в определенных умственных навыках. Роль математической подготовки в общем образовании современного человека ставит следующие цели обучения математики в школе: содействовать формированию культурного человека, умеющего мыслить, понимающего идеологию математического моделирования реальных процессов, владеющего математическим языком не как языком общения, а как языком, организующем деятельность, умеющего самостоятельно добывать информацию и пользоваться ею на практике, владеющего литературной речью и умеющего в случае необходимости построить ее по законам математической речи.

Математика играет важную роль в общей системе образования. Наряду с обеспечением высокой математической подготовки учащихся, которые в дальнейшем в своей профессиональной деятельности будут пользоваться математикой, важнейшей задачей обучения является обеспечение некоторого гарантированного уровня математической подготовки всех школьников независимо от специальности, которую они изберут в дальнейшем. Для продуктивной деятельности в современном информационном мире требуется достаточно прочная базовая математическая подготовка.

Курс алгебры 7–9 классов является базовым для математического образования и развития школьников. Алгебраические знания и умения необходимы для изучения геометрии в 7–9 классах, алгебры и математического анализа в 10–11 классах, а также изучения смежных дисциплин.

Практическая значимость школьного курса алгебры 7–9 классов состоит в том, что предметом её изучения являются количественные отношения и процессы реального мира, описанные математическими моделями. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Одной из основных целей изучения алгебры является развитие мышления, прежде всего, формирование абстрактного мышления. В процессе изучения алгебры формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающее в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение алгебре даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать свою деятельность, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения алгебры школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития алгебры как науки формирует у учащихся представления о математике как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения задач прикладного характера, например, решения текстовых задач, денежных и процентных расчетов, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах, умение читать графики. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определенного типа.

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование

символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Цели изучения курса алгебры в 7–9 классах:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования; формирование представлений о методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов; развитие интуиции, интеллекта, логического мышления, ясности и точности мысли, элементов алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей; воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Задачи курса:

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения профессионального образования; интеллектуальное развитие учащихся,
- формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе;
- формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного прогресса.

Рабочая программа предназначена для работы в 7–9 классах общеобразовательной школы.

Для обучения алгебре выбрана содержательная линия А.Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М.С. Якира, которая является логическим продолжением курса математики 5–6 класса тех же авторов.

В ней так же учитываются доминирующие идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции — умения учиться.

Общая характеристика курса алгебры в 7–9 классах

Содержание курса алгебры в 7-9 классах представлено в виде следующих содержательных разделов: «Алгебра», «Числовые множества», «Функции», «Элементы прикладной математики», «Алгебра в историческом развитии».

Содержание раздела «Алгебра» формирует знания о математическом языке, необходимые для решения математических задач, задач из смежных дисциплин, а также практических задач. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений, систем уравнений и неравенств.

Материал данного раздела представлен в аспекте, способствующем формированию у учащихся умения пользоваться алгоритмами, существенная роль при этом отводится развитию алгоритмического мышления – важной составляющей интеллектуального развития человека.

Содержание раздела «Числовые множества» нацелено на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи. Материал раздела развивает понятие о числе, которое связано с изучением действительных чисел.

Цель содержания раздела «Функции» – получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов и явлений окружающего мира. Соответствующий материал способствует развитию воображения и творческих способностей учащихся, умению использовать различные языки математики (словесный, символический, графический).

Содержание раздела «Элементы прикладной математики» раскрывают прикладное и практическое значения математики в современном мире. Материал данного раздела способствует формированию умения представлять и анализировать различную информацию, пониманию вероятностного характера реальных зависимостей.

Раздел «Алгебра в историческом развитии» предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, создания культурно-исторической среды обучения.

Место предмета алгебра 7 класс в учебном плане:

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры отводится 3 часа в неделю, всего 102 часов в год.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса алгебры 7–9 классов

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных, предметных результатов обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки; 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) 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;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и технике, о средстве моделирования явлений и процессов;

7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) 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;

3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и технике, о средстве моделирования явлений и процессов;

7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.

10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;

2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования.

4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

5) систематические знания о функциях и их свойствах;

6) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умение:

- выполнять вычисления с действительными числами;
- решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
- решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
- использовать алгебраический «язык» для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;

- проводить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- выполнять операции над множествами;
- исследовать функции и строить их графики;
- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), графическом виде;
- решать простейшие комбинаторные задачи.

Планируемые результаты освоения междисциплинарных программ

Формирование ИКТ-компетентности обучающихся

Создание графических объектов

Выпускник научится:

- создавать диаграммы различных видов в соответствии с решаемыми задачами;
- создавать графические объекты проведением рукой произвольных линий с использованием специализированных компьютерных инструментов и устройств.

Создание, восприятие и использование гипермедиасообщений

Выпускник научится:

- работать с особыми видами сообщений: диаграммами;
- избирательно относиться к информации в окружающем информационном пространстве, отказываться от потребления ненужной информации.

Выпускник получит возможность научиться:

- проектировать дизайн сообщений в соответствии с задачами и средствами доставки;
- понимать сообщения, используя при их восприятии внутренние и внешние ссылки, различные инструменты поиска, справочные источники (включая двуязычные).

Коммуникация и социальное взаимодействие

Выпускник научится:

- выступать с аудиовидеоподдержкой, включая выступление перед дистанционной аудиторией;
- участвовать в обсуждении (аудиовидеофорум, текстовый форум) с использованием возможностей Интернета;
- использовать возможности электронной почты для информационного обмена;

- осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы);
- соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.

Выпускник получит возможность научиться:

- взаимодействовать в социальных сетях, работать в группе над сообщением;
- участвовать в форумах в социальных образовательных сетях;
- взаимодействовать с партнёрами с использованием возможностей Интернета.

Поиск и организация хранения информации

Выпускник научится:

- использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска;
- использовать приёмы поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве;
- использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг;
- искать информацию в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных, в частности использовать различные определители;
- формировать собственное информационное пространство: создавать системы папок и размещать в них нужные информационные источники, размещать информацию в Интернете.

Выпускник получит возможность научиться:

- создавать и заполнять различные определители;
- использовать различные приёмы поиска информации в Интернете в ходе учебной деятельности.

Анализ информации, математическая обработка данных в исследовании

Выпускник научится:

- вводить результаты измерений и другие цифровые данные для их обработки, в том числе статистической и визуализации;
- строить математические модели;
- проводить эксперименты и исследования в виртуальных лабораториях.

Выпускник получит возможность научиться:

- проводить естественно-научные и социальные измерения, вводить результаты измерений и других цифровых данных и обрабатывать их, в том числе статистически и с помощью визуализации;

- анализировать результаты своей деятельности и затрачиваемых ресурсов.

Моделирование, проектирование и управление

Выпускник научится:

- моделировать с использованием виртуальных конструкторов;
- конструировать и моделировать с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью;
- проектировать и организовывать свою индивидуальную и групповую деятельность, организовывать своё время с использованием ИКТ.

Выпускник получит возможность научиться:

- проектировать виртуальные и реальные объекты и процессы, использовать системы автоматизированного проектирования.

Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности

Выпускник научится:

- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;
- выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;
- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- использовать такие математические методы и приёмы, как абстракция и идеализация, доказательство, доказательство от противного, доказательство по аналогии, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;
- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опросы, описание, сравнительное историческое описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;

- ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию;
- выделять не только главную, но и избыточную информацию;
- сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме;
- выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов и мыслей;
- формировать на основе текста систему аргументов (доводов) для обоснования определённой позиции.

Выпускник получит возможность научиться:

- анализировать изменения своего эмоционального состояния в процессе чтения, получения и переработки полученной информации и её осмысления.

Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации

Выпускник научится:

- структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавление; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;

- преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;

- интерпретировать текст:

- сравнивать и противопоставлять заключённую в тексте информацию разного характера;
- обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов;
- делать выводы из сформулированных посылок.

Выпускник получит возможность научиться:

- выявлять имплицитную информацию текста на основе сопоставления иллюстративного материала с информацией текста, анализа подтекста (использованных языковых средств и структуры текста).

Работа с текстом: оценка информации

Выпускник научится:

- откликаться на содержание текста:

- связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников;
- оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире;
- находить доводы в защиту своей точки зрения;

- на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, обнаруживать недостоверность

- видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.

Выпускник получит возможность научиться:

- самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный проект;
- использовать догадку, озарение, интуицию;
- использовать такие математические методы и приёмы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование;
- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: анкетирование, моделирование;
- использовать некоторые приёмы художественного познания мира: целостное отображение мира, образность, органическое единство общего особенного (типичного) и единичного, оригинальность;
- целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;
- осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

Стратегии смыслового чтения и работа с текстом

Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного

Выпускник научится:

- ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл:
 - определять главную тему, общую цель или назначение текста;
 - формулировать тезис, выражающий общий смысл текста;
 - объяснять порядок частей/инструкций, содержащихся в тексте;
 - сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять назначение карты, рисунка, пояснять части графика или таблицы и т. д.;
- находить в тексте требуемую информацию (пробегать текст глазами, определять его основные элементы, сопоставлять формы выражения информации в запросе и в самом тексте, устанавливать, являются ли они тождественными или синонимическими, находить необходимую единицу информации в тексте);
- решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста:

получаемой информации, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;

- в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию;
- использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении (прочитанном тексте).

Выпускник получит возможность научиться:

- находить способы проверки противоречивой информации;
- определять достоверную информацию в случае наличия противоречивой или конфликтной ситуации.

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Алгебраические выражения

Учащийся научится:

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- выполнять преобразование выражений, содержащих степени с натуральными показателями;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами;
- выполнять разложение многочленов на множители.

Учащийся получит возможность:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

Уравнения

Учащийся научится:

- решать линейные уравнения с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Учащийся получит возможность:

- овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Функции

Учащийся научится:

- понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);
- строить графики линейной функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;

- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;
Учащийся получит возможность:
- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

Содержание учебного предмета, курса

Повторение за курс 5-6 класса:

«Все действия с десятичными дробями», «Рациональные числа и действия над ними», «Все действия с обыкновенными дробями».

Линейное уравнение с одной переменной 12ч

Введение в алгебру. Линейное уравнение с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений.

Целые выражения 50ч

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. Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Разложение многочленов на множители. 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.

Функции.

Связи между величинами. Функция. Способы задания функции. График функции. Линейная функция, её график и свойства.

Системы линейных уравнений с двумя переменными 18ч

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 4ч

Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 7 класса

8 класс

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Рациональные выражения (44 часа)

Рациональные дроби. Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень. Тождественные преобразования рациональных выражений. Равносильные уравнения. Рациональные уравнения. Степень с целым

отрицательным показателем. Свойства степени с целым показателем. Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.

Квадратные корни. Действительные числа(25 часов)

Функция $y = x^2$ и её график. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Множество и его элементы. Подмножество. Операции над множествами. Числовые

множества. Свойства арифметического квадратного корня. Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

Функция $y = \sqrt{x}$
и её график.

Квадратные уравнения(26 часов)

Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Квадратный трёхчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.

Повторение и систематизация учебного материала(9 часов)

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА Неравенства (21 ч).

Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. Проверка справедливости неравенств при заданных значениях переменных. Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения. Неравенство с переменной. Строгие и нестрогие неравенства. Область определения неравенства (область допустимых значений переменной). Решение линейных неравенств. Решение целых и дробно-рациональных неравенств методом интервалов. Системы линейных неравенств с одной переменной.

Квадратичная функция (32 ч).

Повторение и расширение сведений о функции. Построение графика функции $y = kf(x)$

Построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$. Свойства и график квадратичной функции (парабола). Построение графика квадратичной функции по точкам

Нахождение нулей квадратичной функции, множества значений, промежутков знакопостоянства, промежутков монотонности. Квадратное неравенство и его решения. Решение квадратных неравенств: использование свойств и графика квадратичной функции, метод интервалов. Запись решения квадратного неравенства. Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: графический метод, метод сложения, метод подстановки. Системы линейных уравнений с параметром. Квадратное неравенство и его решения. Решение квадратных неравенств: использование свойств и графика квадратичной функции, метод интервалов. Запись решения квадратного неравенства. Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: графический метод, метод сложения, метод подстановки. Системы линейных уравнений с параметром.

Статистика и теория вероятностей. Статистика (21 ч).

Табличное и графическое представление данных, столбчатые и круговые диаграммы, графики, применение диаграмм и графиков для описания зависимостей реальных величин, извлечение информации из таблиц, диаграмм и графиков. Процентные расчёты. Описательные статистические показатели числовых наборов: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения. Меры рассеивания: размах, дисперсия и стандартное отклонение. Абсолютная и относительная погрешности. Основные правила комбинаторики. Частота и вероятность случайного события. Случайная изменчивость. Изменчивость при измерениях. Решающие правила. Закономерности в изменчивых величинах. Классическое определение вероятности. Начальные сведения о статистике.

Последовательности и прогрессии (21 ч).

Числовая последовательность. Примеры числовых последовательностей. Бесконечные последовательности. Арифметическая прогрессия и ее свойства. Геометрическая прогрессия. Формула общего члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Сходящаяся геометрическая прогрессия. Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1.

7 класс

тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Содержание учебного материала		Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
Линейное уравнение с одной переменной		12	
1	Введение в алгебру	3	<p><i>Распознавать</i> числовые выражения и выражения с переменными, линейные уравнения. Приводить примеры выражений с переменными, линейных уравнений. Составлять выражение с переменными по условию задачи. Выполнять преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки. Находить значение выражения с переменными при заданных значениях переменных. Классифицировать алгебраические выражения. Описывать целые выражения.</p> <p><i>Формулировать</i> определение линейного уравнения. Решать линейное уравнение в общем виде. Интерпретировать уравнение как математическую модель реальной ситуации. Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач</p>
2	Линейное уравнение с одной переменной	3	
3	Решение задач с помощью уравнений	4	
	Контрольная работа № 1	1	
	Анализ контрольной работы № 1	1	
Целые выражения		50	
4	Тождественно равные выражения. Тождества	2	<p><i>Формулировать определение:</i> тождественно равных выражений, тождества, степени с натуральным показателем, одночлена, стандартного вида одночлена, коэффициента одночлена, степени одночлена, многочлена, степени многочлена;</p> <p><i>свойства:</i> степени с натуральным показателем, знака степени;</p> <p><i>правила:</i> доказательства тождеств, умножения одночлена на многочлен, умножения многочленов.</p> <p><i>Доказывать</i> свойства степени с натуральным показателем. Записывать и доказывать формулы: произведения суммы и разности двух выражений, разности квадратов двух выражений, квадрата суммы и квадрата разности двух выражений, суммы кубов и разности кубов двух выражений.</p> <p><i>Вычислять</i> значение выражений с переменными. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночлена в степень. Приводить одночлен к стандартному виду. Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Преобразовывать произведение одночлена и многочлена; суммы, разности, произведения двух многочленов в многочлен. Выполнять</p>
5	Степень с натуральным показателем	3	
6	Свойства степени с натуральным показателем	3	
7	Одночлены	2	
8	Многочлены	1	
9	Сложение и вычитание многочленов	2	
	Контрольная работа № 2	1	
	Анализ контрольной работы №2	1	
10	Умножение одночлена на многочлен	4	
11	Умножение многочлена на многочлен	4	
12	Разложение многочленов	3	

	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
	на множители. Вынесение общего множителя за скобки		разложение многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки, способом группировки, по формулам сокращённого умножения и с применением нескольких способов. Использовать указанные преобразования в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения текстовых задач	
13	Разложение многочленов на множители. Метод группировки.	3		
	Контрольная работа № 3 Анализ контрольной работы №3.	1 1		
14	Произведение разности и суммы двух выражений	3		
15	Разность квадратов двух выражений	2		
16	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	3		
17	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	3		
	Контрольная работа № 4 Анализ контрольной работы №4.	1 1		
18	Сумма и разность кубов двух выражений	2		
19	Применение различных способов разложения многочлена на множители	3		
	Контрольная работа № 4	1		
	Анализ контрольной работы №4.	1		
Функции		12		
20	Связи между величинами. Функция	2		<i>Приводить</i> примеры зависимостей между величинами. Различать среди зависимостей функциональные зависимости.
21	Способы задания функции	2	<i>Описывать понятия:</i> зависимой и независимой пере-	

	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
22	График функции	2	<p>менных, функции, аргумента функции, способы задания функции. Формулировать определения: области определения функции, области значений функции, графика функции, линейной функции, прямой пропорциональности.</p> <p><i>Вычислять</i> значение функции по заданному значению аргумента. Составлять таблицы значений функции.</p> <p>Строить график функции, заданной таблично. По графику функции, являющейся моделью реального процесса, определять характеристики этого процесса. Строить график линейной функции и прямой пропорциональности. Описывать свойства этих функций</p>
23	Линейная функция, её график и свойства	4	
	Контрольная работа № 6	1	
	Анализ контрольной работы № 6	1	
Системы линейных уравнений с двумя переменными		18	
24	Уравнения с двумя переменными	2	<p><i>Приводить примеры:</i> уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; системы двух линейных уравнений с двумя переменными; реальных процессов, для которых уравнение с двумя переменными или система уравнений с двумя переменными являются математическими моделями.</p> <p>Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными.</p> <p><i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> решения уравнения с двумя переменными; что значит решить уравнение с двумя переменными; графика уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; решения системы уравнений с двумя переменными; <i>свойства</i> уравнений с двумя переменными.</p> <p><i>Описывать:</i> свойства графика линейного уравнения в зависимости от значений коэффициентов, графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.</p> <p><i>Строить</i> график линейного уравнения с двумя переменными. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными.</p> <p><i>Решать</i> текстовые задачи, в которых система двух линейных уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения системы</p>
25	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	3	
26	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	3	
27	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	2	
28	Решение систем линейных уравнений методом сложения	3	
29	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	3	
	Контрольная работа № 7	1	
	Анализ Контрольной работы № 7	1	

	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
	Повторение и систематизация учебного материала	6	
	Упражнения для повторения курса 7 класса	3	
	Итоговая контрольная работа	1	

**тематическое планирование с указанием
количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

Номер урока	Название темы	Количество часов	дата
Повторение и систематизация учебного материала		6ч	
1	Повторение: «Все действия с десятичными дробями»	1	
2	Повторение: «Все действия с десятичными дробями»	1	
3	Повторение: «Рациональные числа и действия над ними»	1	
4	Повторение: «Рациональные числа и действия над ними»	1	
5	Повторение: «Все действия с обыкновенными дробями»	1	
6	Повторение: «Все действия с обыкновенными дробями»	1	
Глава 1. Линейное уравнение с одной переменной		12ч	
7-9	Введение в алгебру	3	
10-12	Линейное уравнение с одной переменной	3	
13-16	Решение задач с помощью уравнений	4	
17	Контрольная работа № 1 по теме: «Линейные уравнения».	1	
18	Анализ контрольной работы №1	1	
Глава 2. Целые выражения		50ч	
19-20	Тождественно равные выражения. Тождества	2	
21-23	Степень с натуральным показателем	3	
24-26	Свойства степени с натуральным показателем	3	
	Одночлены	2	

29	Многочлены	1	
30-31	Сложение и вычитание многочленов	2	
32	Контрольная работа № 2 по теме: Степень с натуральным показателем».	1	
33	Анализ контрольной работа №2	1	
34-37	Умножение одночлена на многочлен	4	
38-41	Умножение многочлена на многочлен	4	
42-44	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	3	
45-47	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	3	
48	Контрольная работа № 3 по теме: «Действия с одночленами и многочленами».	1	
49-51	Анализ контрольной работы №3 Произведение разности и суммы двух выражений	3	
52-53	Разность квадратов двух выражений	2	
54-56	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	3	
57-59	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	3	
60	Контрольная работа № 4 по теме: «Преобразование выражений».	1	
61	Анализ контрольной работы №4	1	
62-63	Сумма и разность кубов двух выражений	2	
64-66	Применение различных способов разложения многочлена на множители	3	
67	Контрольная работа №5 по теме: «Разложение многочленов на множители».	1	
68	Анализ контрольной работы №5	1	
Глава 3. Функции.			
69-70	Анализ контрольной работы №5 Связи между величинами. Функция	2	

71-72	Способы задания функции	2	
73-74	График функции	2	
75-78	Линейная функция, её график и свойства	4	
79	Контрольная работа № 6 по теме: «Функции. Линейная функция».	1	
80	Анализ контрольной работы №6	1	
Глава 4. Системы линейных уравнений с двумя переменными			18ч
81-82	Уравнения с двумя переменными	2	
83-85	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	3	
86-88	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	3	
89-90	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	2	
91-93	Решение систем линейных уравнений методом сложения	3	
94-96	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	3	
97	Контрольная работа № 7 по теме: «Системы линейных уравнений».	1	
98	Анализ контрольной работы №7	1	
Повторение и систематизация учебного материала			4ч
99-101	Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 7 класса	3	
102	Итоговая контрольная работа № 8.	1	

8 класс

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

№	Содержание учебного материала	Кол. – во часов	Характеристика основных видов деятельности Ученика (на уровне учебных действий)
	<i>Глава 1</i> Рациональные выражения	44	
1	Рациональные дроби	2	<i>Распознавать</i> целые рациональные выражения, дробные рациональные выражения, приводить примеры таких выражений.
2	Основное свойство рациональной дроби	3	
3	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	3	<i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> рационального выражения, допустимых значений переменной, тождественно равных выражений, тождества, равносильных уравнений, рационального уравнения, степени с нулевым показателем, степени с целым отрицательным показателем, стандартного вида числа, обратной пропорциональности; <i>свойства:</i> основное свойство рациональной дроби, свойства степени с целым показателем, уравнений,
4	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	6	
	Контрольная работа № 1	1	
5	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	4	
6	Тождественные преобразования рациональных выражений	7	
	Контрольная работа № 2	1	

<i>Глава 2</i> Квадратные корни. Действительные числа		25	
11	Функция $y = x^2$ и её график	3	<p><i>Описывать</i>: понятие множества, элемента множества, способы задания множеств; множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, множество действительных чисел и связи между этими числами множествами; связь между бесконечными десятичными дробями и рациональными, иррациональными числами.</p> <p><i>Распознавать</i> рациональные и иррациональные числа. Приводить примеры рациональных чисел и иррациональных чисел.</p> <p><i>Записывать</i> с помощью формул свойства действий с действительными числами.</p> <p><i>Формулировать</i>: <i>определения</i>: квадратного корня из числа, арифметического квадратного корня из числа, равных множеств, подмножества, пересечения множеств, объединения множеств; <i>свойства</i>: функции $y = x^2$, арифметического квадратного корня, функции $y = \sqrt{x}$.</p>
12	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	3	
13	Множество и его элементы	2	
14	Подмножество. Операции над множествами	2	
15	Числовые множества	2	
16	Свойства арифметического квадратного корня	4	
17	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	5	
18	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	3	
	Контрольная работа № 4	1	

		Доказывать свойства арифметического квадратного корня. <i>Строить</i> графики функций $y = x^2$ и $y = \sqrt{x}$. <i>Применять</i> понятие арифметического квадратного корня для вычисления значений выражений. <i>Упрощать</i> выражения, содержащие арифметические квадратные корни. Решать уравнения. Сравнивать значения выражений. Выполнять преобразование выражений с применением вынесения множителя из-под знака корня, внесения множителя под знак корня. Выполнять освобождение от иррациональности в знаменателе дроби, анализ соотношений между числовыми множествами и их элементами
	Глава 3 Квадратные уравнения	26
19	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	3
20	Формула корней квадратного уравнения	4
21	Теорема Виета	3
		<i>Распознавать</i> и приводить примеры квадратных уравнений различных видов (полных, неполных, приведённых), квадратных трёхчленов. <i>Отисывать</i> в общем виде решение неполных

	Контрольная работа № 5	1	квадратных уравнений.
22	Квадратный трёхчлен	3	<i>Формулировать:</i>
23	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	5	<i>определения:</i> уравнения первой степени, квадратного уравнения; квадратного трёхчлена, дискриминанта квадратного уравнения и квадратного трёхчлена, корня квадратного трёхчлена, биквадратного уравнения;
24	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	6	<i>свойства</i> квадратного трёхчлена;
	Контрольная работа № 6	1	<i>теорему</i> Виета и обратную ей теорему. <i>Записывать</i> и доказывать формулу корней квадратного уравнения. Исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака его дискриминанта. <i>Доказывать теоремы:</i> Виета (прямую и обратную), о разложении квадратного трёхчлена на множители, о свойстве квадратного трёхчлена с отрицательным дискриминантом. <i>Отисывать</i> на примерах метод замены переменной для решения уравнений. <i>Находить</i> корни квадратных уравнений различных видов. Применять теорему Виета и обратную ей теорему. Выполнять разложение квадратного трёхчлена на множители. Находить корни

		уравнений, которые сводятся к квадратным. математическими моделями реальных ситуаций
	Повторение и систематизация учебного материала	10
	Упражнения для повторения курса 8 класса	9
	Контрольная работа № 7	1

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

№ п/п	Тема урока	предметные	Личностные / метапредметные	Самооценка	Оценка учителя	дата
Глава 1. Рациональные выражения (44 часа)						
1	Рациональные дроби.	Распознавать целые рациональные выражения.	<p>Личностные: развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта; формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе, развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.</p> <p>Формирование навыков поведения при общении и сотрудничестве.</p>	<p>Коммуникативные:</p> <p>умение слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность, распределять роли, взаимно контролировать действия друг друга и уметь договариваться, работа в парах, группах.</p> <p>учатся высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, формулировать вопросы и ответы в ходе выполнения задания.</p>	<p>Прогноз и оценка своих результатов</p> <p>Взаимооценка по эталону</p>	<p>Самостоятельная работа</p>
2	Дробные рациональные выражения.	дробные рациональные выражения, приводить примеры таких выражений.				
3	Основное свойство рациональной дроби.	<i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> рационального выражения,				
4	Допустимые значения переменной	допустимых значений переменной, тождественно				
5	Основное свойство рациональной дроби.	равных выражений, тождества, равносильных уравнений, рационального уравнения, степени с				
6	Сложение рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.	нулевым показателем, степени с целым отрицательным показателем,				

14	знаменателями. Повторение и систематизация учебного материала	Приводить дроби к новому (общему) знаменателю. Находить сумму, разность, произведение и частное		решения; - строить логическую цепочку рассуждений; давать определение понятиям;	Взаимооценка по эталону	
15	Контрольная работа №1	дробей. Выполнять тождественные преобразования		ставить проблему, аргументировать её актуальность;	Рефлексия ошибок	
16	Анализ контрольной работы. Умножение и деление рациональных	рациональных выражений. <i>Решать</i> уравнения с переменной в знаменателе		строить логическое рассуждение; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;		
17	Умножение и деление рациональных	дробей.		делать умозаключения и выводы на основе аргументации.		Прогноз и оценка своих результатов
18	Умножение и деление рациональных	<i>Применять</i> свойства степени с целым показателем				
19	Умножение и деление рациональных. Возведение рациональной дроби в степень	для преобразования выражений. <i>Записывать</i> числа в стандартном виде. <i>Выполнять</i> построение и чтение графика функции		строить речевое высказывание в устной и письменной форме;		<i>Самостоятельная работа</i>
20	Тождественные преобразования рациональных выражений.	$y = \frac{k}{x}$		ставить проблему, аргументировать её актуальность;	Прогноз и оценка своих результатов	
21	Тождественные		использовать поиск необходимой информации для выполнения учебных			

22	преобразования рациональных выражений. Тождественные преобразования рациональных выражений.			заданий с использованием учебной литературы; устанавливать причинно-следственные связи; делать умозаключения и выводы на основе аргументации.	Рефлексия ошибок	
23	Тождественные преобразования рациональных выражений.			давать определение понятиям;	Взаимооценка по эталону	
24	Тождественные преобразования рациональных выражений.					<i>Математический диктант</i>
25	Тождественные преобразования рациональных выражений.					<i>Самостоятельная работа</i>
26	Повторение и систематизация учебного материала					
27	<i>Контрольная работа №2</i>					<i>Контрольная работа</i>
28	Анализ контрольной работы. Равносильные				Прогноз и оценка	

	уравнения Рациональные уравнения..				своих результатов	
29	Равносильные уравнения Рациональные уравнения.					
30	Равносильные уравнения Рациональные уравнения.				Рефлексия ошибок	<i>тест</i>
31	Степень с целым отрицательным показателем.					
32	Степень с целым отрицательным показателем.				Прогноз и оценка своих результатов	
33	Степень с целым отрицательным показателем.					<i>Математ ический диктант</i>
34	Степень с целым отрицательным показателем.					<i>Самостоя тельная работа</i>
35	Свойства степени					

36	с целым показателем. Свойства степени с целым показателем.				Взаимооценка по эталону	
37	Свойства степени с целым показателем.					<i>Математический диктант</i>
38	Свойства степени с целым показателем.				Рефлексия ошибок	<i>Самостоятельная работа</i>
39	Свойства степени с целым показателем.				Прогноз и оценка своих результатов	
40	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.					
41	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.					<i>Математический диктант</i>
42	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.					<i>Самостоятельная работа</i>

43	Повторение и систематизация учебного материала						
44	<i>Контрольная работа №3</i>					<i>Контрольная работа</i>	
<i>Глава 2. Квадратные корни. Действительные числа(25 часов)</i>							
45	Анализ контрольной работы	<i>Описывать:</i> понятие множества, элемента	Личностные: развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта; формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в	Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию; задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; осуществлять взаимный	Взаимооценка по эталону		
46	Функция $y = x^2$ и её график .	множества, способы задания множеств; множество натуральных чисел, множество целых чисел,			задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;		<i>Математический диктант</i>
47	Функция $y = x^2$ и её график .	множество рациональных чисел, множество			осуществлять взаимный	Прогноз и оценка своих результатов	
48	Функция $y = x^2$ и её график .	действительных чисел и связи между этими числами множествами, связь между бесконечными					<i>Самостоятельная работа</i>
49	Квадратные корни.	десятичными дробями и				Рефлексия	

50	Арифметический квадратный корень	рациональными, иррациональными числами.	современном информационном обществе, развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей, Формирование навыков поведения при общении и сотрудничестве .	контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов	ошибок	<i>Математический диктант</i>	
51	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	<i>Распознавать</i> рациональные и иррациональные числа. Приводить примеры рациональных чисел и иррациональных чисел. <i>Записывать</i> с помощью формул свойства действий с действительными числами. <i>Формулировать:</i>					Прогноз и оценка своих результатов
52	Множество и его элементы.	<i>определения:</i> квадратного корня из числа, арифметического квадратного корня из числа,					
53	Множество и его элементы.	равных множеств, подмножества, пересечения					
54	Множество и его элементы.	множеств, объединения множеств; <i>свойства:</i> функции $y = x^2$, арифметического					
55	Подмножество. Операции над множествами	квадратного корня, функции $y = \sqrt{x}$.					
56	Подмножество. Операции над множествами	Доказывать свойства арифметического квадратного					
57	Числовые множества						

58	Числовые множества	корня. <i>Строить</i> графики функций $y = x^2$ и $y = \sqrt{x}$.		и потребностей; контролировать действие партнёра; основам коммуникативной рефлексии.			
59	Свойства арифметического квадратного корня.	<i>Применять</i> понятие арифметического квадратного корня для вычисления значений выражений.					
60	Свойства арифметического квадратного корня.	<i>Упрощать</i> выражения, содержащие			Регулятивные : 1). Ставить цель учебной деятельности на основе преобразования практической задачи в образовательную;	Прогноз и оценка своих результатов	<i>Математический диктант</i>
61	Свойства арифметического квадратного корня.	арифметические квадратные корни. Решать уравнения. Сравнить значения выражений.			2) <i>самостоятельно анализировать условия достижения целей на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;</i>	Взаимооценка по эталону	<i>Самостоятельная работа</i>
62	Свойства арифметического квадратного корня.	Выполнять преобразование выражений с применением вынесения множителя из-под знака			3) планировать пути достижения		
63	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	корня, внесения множителя под знак корня. Выполнять освобождение от иррациональности в знаменателе дроби, анализ соотношений между					
64	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	числовыми множествами и их элементами		Рефлексия ошибок			

65				цели;	Прогноз и оценка своих результатов	
66	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.			4) <i>принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;</i>		<i>Математический диктант</i>
67	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.			3) осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и способу действия;		<i>Самостоятельная работа</i>
68	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.			4) критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;		
				5) Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в		

				<p>конце действия, так и по ходу его реализации;</p> <p>Познавательные :</p> <p>анализировать и осмысливать текст задачи;</p> <p>создавать и преобразовывать модели (табличные, арифметические, уравнения) и схемы для решения задач;</p> <p>строить логические рассуждения;</p> <p>переформулирова ть условие, извлекать необходимую информацию;</p> <p>находить наиболее эффективный способ решения задач в</p>		
--	--	--	--	--	--	--

				зависимости от конкретных условий; давать определение понятиям; структурировать, выделять главное и второстепенное в тексте задачи. выполнять ознакомительное, изучающее, усваивающее виды чтения.		
69	<i>Контрольная работа № 4</i>					<i>Контрольная работа</i>
<i>Глава 3. Квадратные уравнения (26 часов)</i>						
70	Анализ контрольной работы. Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	<i>Распознавать</i> и приводить примеры квадратных уравнений различных видов (полных, неполных,	Личностные: развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; формирование	Коммуникативные: умение слушать и понимать партнера,		

71	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	приведённых), квадратных трёхчленов. <i>Отписывать</i> в общем виде решение неполных квадратных уравнений.	е у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта; формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе, развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей, Формирование навыков поведения при общении и сотрудничестве ,	планировать и согласованно выполнять совместную деятельность, распределять роли, взаимно контролировать действия друг друга и уметь договариваться , работа в парах, группах. учатся высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, формулировать вопросы и ответы в ходе выполнения задания, доказательства верности или неверности выполненного действия, обосновывают этапы решения учебной задачи. Регулятивные:	Взаимооценка по эталону	<i>Математический диктант</i>
72	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	<i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> уравнения первой степени, квадратного уравнения, квадратного трёхчлена,			Прогноз и оценка своих результатов	
73	Формула корней квадратного уравнения	дискриминанта квадратного уравнения и квадратного трёхчлена, корня квадратного			Рефлексия ошибок	<i>Самостоятельная работа</i>
74	Формула корней квадратного уравнения	трёхчлена; биквадратного уравнения; <i>свойства</i> квадратного трёхчлена; <i>теорему</i> Виета и обратную ей теорему. <i>Записывать</i> и доказывать формулу корней квадратного уравнения. Исследовать количество				
75	Формула корней квадратного уравнения	корней квадратного уравнения в зависимости от знака его дискриминанта.			Прогноз и оценка своих результатов	
76	Формула корней квадратного уравнения					
77	Теорема Виета					<i>Самостоятельная работа</i>
78	Теорема Виета					
79	Теорема Виета. Повторение и систематизация					

	<p>учебного материала</p>	<p><i>Доказывать теоремы:</i> Виета (прямую и обратную), о разложении квадратного трёхчлена на множители, о свойстве квадратного трёхчлена с отрицательным дискриминантом. <i>Отисывать</i> на примерах метод замены переменной для решения уравнений.</p>		<p>самопроверка , взаимпроверка, учится самостоятельно определять цель своей деятельности, планировать её, самостоятельно двигаться по заданному плану, оценивать и корректировать полученный результат</p> <p><i>Познавательные</i> :</p> <p>Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию;</p> <p>Осуществлять выбор наиболее эффективного способа решения;</p> <p>-</p> <p>строить логическую цепочку рассуждений;</p>		
--	---------------------------	--	--	---	--	--

				<p>давать определение понятиям;</p> <p>ставить проблему, аргументировать её актуальность;</p> <p>строить логическое рассуждение;</p> <p>осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</p> <p>делать умозаключения и выводы на основе аргументации.</p> <p>строить речевое высказывание в устной и письменной форме;</p> <p>ставить проблему, аргументировать её актуальность;</p> <p>использовать поиск</p>		
--	--	--	--	---	--	--

				<p>необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;</p> <p>устанавливать причинно-следственные связи;</p> <p>делать умозаключения и выводы на основе аргументации.</p> <p>давать определение понятиям;</p>		
82	<i>Контрольная работа № 5 по теме: «Квадратные уравнения».</i>	<i>Находить</i> корни квадратных уравнений различных видов. Применять теорему Виета и обратную ей	Личностные:			<i>Контрольная работа</i>
81	Анализ контрольной работы. Квадратный трёхчлен	теорему. Выполнять разложение квадратного трёхчлена на множители. Находить корни	1) Уважение к личности и ее достоинству;			
		Находить корни уравнений, которые сводятся к	2) доброжелательное отношение к окружающим;			
			3) устойчивый познавательный интерес;			
82	Квадратный трёхчлен		4) умение вести диалог на основе равноправных		Прогноз и оценка своих результатов	

	математические модели реальных ситуаций					
90	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций					
91	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций				Прогноз и оценка своих результатов	
92	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций					<i>Самостоятельная работа</i>
93	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций					
94	Повторение и систематизация учебного материала					
95	<i>Контрольная работа № 6 по теме:</i>					<i>Контрольная</i>

	<i>«Квадратные уравнения»</i>					<i>работа</i>
	<i>Повторение и систематизация учебного материала (10 часов)</i>					
96	Анализ контрольной работы. Повторение.	<i>3неделя мая</i>				
97	Повторение.				Рефлексия ошибок	<i>Самостоятельная работа</i>
98	Повторение				Прогноз и оценка своих результатов	
99	Повторение.	<i>4неделя мая</i>				
100	Повторение.					
101	Итоговая контрольная работа №7. Повторение.					<i>Контрольная работа</i>
102	Анализ контрольной работы. Повторение.					
103	Повторение.					
104	Повторение.					
105	Повторение.					
Итого: 105 часов						

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА



№ п\д	Тема урока	Кол-во часов	дата
Неравенства (21ч).			
1	Числовые неравенства.	1	
2-3	Свойства числовых неравенств.	2	
4-5	Проверка справедливости неравенств при заданных значениях переменных.	2	
6-8	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения.	3	
9	Неравенство с переменной. Строгие и нестрогие неравенства. Область определения неравенства (область допустимых значений переменной).	1	
10-13	Решение линейных неравенств. Решение целых и дробно-рациональных неравенств методом интервалов.	4	
14 - 18	Системы линейных неравенств с одной переменной.	5	
19	Повторение и систематизация учебного материала.	1	
20	Контрольная работа № 1.	1	
21	Анализ контрольной работы.	1	
Квадратичная функция (32 ч).			
22-24	Повторение и расширение сведений о функции.	3	
25-26	Построение графика функции $y = kf(x)$	2	
27-30	Построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$	4	
31-33	Свойства и график квадратичной функции (парабола). Построение графика квадратичной функции по точкам.	3	
34-37	Нахождение нулей квадратичной функции, множества значений, промежутков <u>знакопостоянства</u> , промежутков монотонности.	4	
38	Контрольная работа № 2.	1	
39	Анализ контрольной работы.	1	
40-45	Квадратное неравенство и его решения. Решение квадратных неравенств: использование свойств и графика квадратичной функции, метод интервалов. Запись решения квадратного неравенства.	6	
46-50	Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: графический метод, метод сложения, метод подстановки. Системы линейных уравнений с параметром.	5	
51	Повторение и систематизация учебного материала.	1	
52	Контрольная работа № 3.	1	
53	Анализ контрольной работы.	1	

Статистика и теория вероятностей			
Статистика (21 ч).			
54-55	Табличное и графическое представление данных, столбчатые и круговые диаграммы, графики, применение диаграмм и графиков для описания зависимостей реальных величин, извлечение информации из таблиц, диаграмм и графиков.	2	
56-57	Процентные расчёты	2	
58-60	Описательные статистические показатели числовых наборов: среднее арифметическое, <i>медиана</i> , наибольшее и наименьшее значения. Меры рассеивания: <i>размах</i> , <i>дисперсия</i> и <i>стандартное отклонение</i> . Абсолютная и относительная погрешности	3	
61-62	Основные правила комбинаторики.	2	
63-65	Частота и вероятность случайного события.	3	
66-68	Случайная изменчивость. Изменчивость при измерениях. Решающие правила. Закономерности в изменчивых величинах. Классическое определение вероятности.	3	
69-71	Начальные сведения о статистике.	3	
72	Повторение и систематизация учебного материала.	1	
73	Контрольная работа № 4.	1	
74	Анализ контрольной работы.	1	
Последовательности и прогрессии (21 ч).			
75-76	Числовая последовательность. Примеры числовых последовательностей. Бесконечные последовательности.	2	
77-80	Арифметическая прогрессия и ее свойства.	4	
81-83	Геометрическая прогрессия.	3	
84-89	Формула общего члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Сходящаяся геометрическая прогрессия.	6	
90-92	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1.	3	
93	Повторение и систематизация учебного материала.	1	
94	Контрольная работа № 5.	1	
95	Анализ контрольной работы.	1	
Повторение и систематизация учебного материала (4ч)			
96-97	Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 9 класса.	2	
98-99	Итоговая контрольная работа (тест).	2	