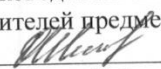
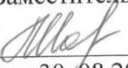


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент образования и науки Тюменской области
Управление образования Администрации Тюменского муниципального района
Филиал МАОУ Винзилинской СОШ им. Ковальчука
«Пышминская ООШ»

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО
учителей предметников
 Шлык Е.С.
Протокол № 1 от «29»08.2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
 Шарыпова Т.Ф.
от «30»08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ Винзилинской
СОШ им. Ковальчука

Филоненко А.Н.
Приказ 140-ОД от «31»08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 3137383)

учебного предмета «Алгебра»

для обучающихся 7 класса

Пышминка 2023

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА "АЛГЕБРА"

Рабочая программа по учебному курсу "Алгебра" для обучающихся 7 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

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

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

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

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

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

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

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА "АЛГЕБРА"

Алгебра является одним из опорных курсов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественнонаучного, так и гуманитарного циклов, её освоение необходимо для продолжения образования и в повседневной жизни. Развитие у обучающихся научных представлений о происхождении и сущности алгебраических абстракций, способе отражения математической наукой явлений и процессов в природе и обществе, роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном цифровом обществе. Изучение алгебры естественным образом обеспечивает развитие умения наблюдать, сравнивать, находить закономерности, требует критичности мышления, способности аргументированно обосновывать свои действия и выводы, формулировать утверждения. Освоение курса алгебры обеспечивает развитие логического мышления обучающихся: они используют дедуктивные и индуктивные рассуждения, обобщение и конкретизацию, абстрагирование и аналогию. Обучение алгебре предполагает значительный объём самостоятельной деятельности обучающихся, поэтому самостоятельное решение задач естественным образом является реализацией деятельностного принципа обучения.

В структуре программы учебного курса «Алгебра» основной школы основное место занимают содержательно-методические линии: «Числа и вычисления»; «Алгебраические выражения»; «Уравнения и неравенства»; «Функции». Каждая из этих содержательно-методических линий развивается на протяжении трёх лет изучения курса, естественным образом переплетаясь и взаимодействуя с другими его линиями. В ходе изучения курса обучающимся приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык. В связи с этим целесообразно включить в программу некоторые основы логики, пронизывающие все основные разделы математического образования и способствующие овладению обучающимися основ универсального математического языка. Таким образом, можно утверждать, что содержательной и структурной особенностью курса «Алгебра» является его интегрированный характер.

Содержание линии «Числа и вычисления» служит основой для дальнейшего изучения математики, способствует развитию у обучающихся логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к старшему звену общего образования.

Содержание двух алгебраических линий — «Алгебраические выражения» и «Уравнения и неравенства» способствует формированию у обучающихся математического аппарата, необходимого для решения задач математики, смежных предметов и практико-ориентированных задач. В основной школе учебный материал группируется вокруг рациональных выражений. Алгебра демонстрирует значение математики как языка для построения математических моделей, описания процессов и явлений реального мира. В задачи обучения алгебре входят также дальнейшее развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

Содержание функционально-графической линии нацелено на получение школьниками знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов и явлений в природе и обществе. Изучение этого материала способствует развитию у обучающихся умения использовать различные выразительные средства языка математики — словесные, символические, графические, вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану в 7 классе изучается учебный курс «Алгебра», который включает следующие основные разделы содержания: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции». Учебный план на изучение алгебры в 7 классах отводит 3 учебных часа в неделю, 102 учебных часа в год.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "АЛГЕБРА"

Числа и вычисления

Рациональные числа.

Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной формы записи дробей к другой. Понятие рационального числа, запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Решение задач из реальной практики на части, на дроби.

Степень с натуральным показателем: определение, преобразование выражений на основе определения, запись больших чисел. Проценты, запись процентов в виде дроби и дроби в виде процентов. Три основные задачи на проценты, решение задач из реальной практики.

Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел. Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

Алгебраические выражения

Переменные, числовое значение выражения с переменной. Допустимые значения переменных. Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам. Преобразование буквенных выражений, тождественно равные выражения, правила преобразования сумм и произведений, правила раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых.

Свойства степени с натуральным показателем.

Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Разложение многочленов на множители.

Уравнения

Уравнение, корень уравнения, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений. Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного уравнения, решение линейных уравнений. Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений. Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки. Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений.

Координаты и графики. Функции

Координата точки на прямой. Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой. Прямоугольная система координат, оси Ox и Oy . Абсцисса и ордината точки на координатной плоскости. Примеры графиков, заданных формулами. Чтение графиков реальных зависимостей. Понятие функции. График функции. Свойства функций. Линейная функция, её график. График функции $y=|x|$. Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений.

Воспитательный потенциал предмета «Алгебра» реализуется через:

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
- Групповая работа: решение основных задач на дроби из реальной практики; вычисления и расчеты по формулам; графическое решение линейных уравнений.

- Дифференцированная работа: решение основных задач на проценты из реальной практики; преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем; составление уравнений по условию задачи.
- Учебный диалог: обсуждение вопросов поиска решений практических задач с применением признаков делимости; обсуждение способов разложения многочлена на множители; обсуждение алгоритма решения текстовых задач методом составления систем уравнений; обсуждение свойств и графика линейной функции.
- Отработка практических навыков: решение задач из реальной практики на реальные зависимости.
- Исследовательская деятельность: построение и исследование графиков прямой и обратной пропорциональности; представление зависимости между величинами в виде формулы; исследование способов задания функции: аналитический, графический, табличный.
- Работа в парах при отработке практических навыков: применение формул сокращенного умножения в преобразовании исследованного полученного решения задачи и оценивание правдоподобности полученных результатов выражений; построение графика линейного уравнения с двумя переменными; определение принадлежности данных точек графику; построение графика линейной функции.
- Использование цифровых ресурсов при решении задач, в том числе задач из других учебных предметов и реальной жизни.
- Проблемная ситуация: системы линейных уравнений с параметром; примеры различных систем координат.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

Патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений;

осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

Эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

Ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

Экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

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

- готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;
- способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются овладением универсальными **познавательными** действиями, универсальными **коммуникативными** действиями и универсальными **регулятивными** действиями.

1) Универсальные **познавательные** действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

2) Универсальные **коммуникативные** действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Сотрудничество:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.);
- выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) Универсальные **регулятивные** действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

Самоорганизация:

самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного курса «Алгебра» 7 класс должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

Числа и вычисления

Находить значения числовых выражений; применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.

Переходить от одной формы записи чисел к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности в бесконечную десятичную дробь).

Сравнить и упорядочить рациональные числа.

Округлять числа.

Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений.

Выполнять действия со степенями с натуральными показателями.

Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами; интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов.

Алгебраические выражения

Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала.

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.

Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.

Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения.

Применять преобразования многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

Уравнения и неравенства

Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения.

Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.

Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными.

Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными; пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически.

Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Координаты и графики. Функции

Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы; записывать числовые промежутки на алгебраическом языке.

Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам; строить графики линейных функций. Строить график функции $y = |x|$

Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы.

Находить значение функции по значению её аргумента.

Понимать графический способ представления и анализа информации; извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов	Требования к результатам формирования функциональной грамотности	Электронные(цифровые)образовательные ресурсы
Раздел 1. Числа и вычисления. Рациональные числа. (23 часов)				
1	Понятие рационального числа	1	04 Клубы для дачи текст.pdf (instrao.ru) 05 Лестница текст.pdf (instrao.ru) 06 Мировой рекорд по бегу текст.pdf (instrao.ru) 01 Абонемент в бассейн текст.pdf (instrao.ru)	Урок 36. рациональные числа - Математика - 6 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) Рациональное вычисление значений арифметических выражений с применением вычитания, как алгебраического сложения. часть 1 (теория) - Математика - 6 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/lesson/1297/ Умножение и деление положительных и отрицательных чисел https://resh.edu.ru/subject/lesson/1309/ Урок 17. противоположные числа. модуль числа - Математика - 6 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) Урок 8. представление чисел в позиционных системах счисления - Информатика - 10 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) Текстовые задачи и их решение арифметическим способом — урок. Математика, 5 класс. (yaklass.ru)
2	Арифметические действия с рациональными числами. Сложение и вычитание рациональных чисел	1		
3	Арифметические действия с рациональными числами. Умножение и деление рациональных чисел	1		
4	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел.	1		
5	Числовая прямая, модуль числа	1		
6	Решение текстовых задач арифметическим способом	1		
7	Решение задач на проценты.	1		
8	Решение задач на нахождение целого по его части, на нахождение части от числа	1		
9	Решение задач на движение, работу	1		
10	Вводная контрольная работа	1	-	Урок 8. представление чисел в позиционных системах счисления - Информатика - 10 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) Текстовые задачи и их решение арифметическим способом — урок. Математика, 5 класс. (yaklass.ru)
11	Степень с натуральным показателем.	1	-	
12	Умножение степени с натуральным показателем	1	-	
13	Деление степени с натуральным показателем	1	-	
14	Возведение в степень произведения и степени	1	-	

15	Преобразование выражений, содержащих степень с натуральным показателем	1	-	6 класс. Урок 7. Проценты. Задачи на проценты: теория Математика с Анной Дзен (dzen.ru)
16	Делимость целых чисел. Свойства делимости	1	Числа и величины: понятия, представления чисел и систем счисления, включая свойства целых и рациональных чисел, соответствующие аспекты иррациональных чисел, а также количества и величины, относящиеся к таким явлениям, как время, деньги, вес, температура, расстояние, площадь, объём, производные величины и их числовое описание. 05 Коробка для кексов текст.pdf (instrao.ru)	Делимость целых чисел, понятие, свойства делимости. (cleverstudents.ru)
17	Простые и составные числа. Четные и нечетные числа. Признаки делимости	1		Урок 41. простые и составные числа - Математика - 5 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)-
18	Признаки делимости суммы и произведения целых чисел при решении задач с практическим содержанием	1		Урок 6. чётные и нечётные числа. таблица умножения и деления с числом 2 - Математика - 3 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
19	Наибольший общий делитель двух чисел. Взаимно простые числа	1		Урок 40. признаки делимости - Математика - 5 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
20	Наименьшее общее кратное двух чисел	1		НОД и НОК (spacemath.xyz)
21	Алгоритм Евклида	1		Что такое взаимно простые числа? (skysmart.ru)
22	Деление с остатком. Арифметические операции над остатками	1		
23	Контрольная работа №1 по теме: "Степень с натуральным показателем. Делимость натуральных чисел"	1	-	
Итого по разделу		23		
Раздел «Линейные уравнения» (12 ч)				
24	Выражения с переменными. Значение выражения с переменными	1	Уравнения и неравенства: линейные и связанные уравнения и неравенства, простые уравнения второй степени, аналитические и неаналитические методы решения. 11 Тренировка по	
25	Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам	1		Формулы. Алгебра 7 класс по учебнику Макарычева . Урок #18. Видеоуроки математики - YouTube
26	Уравнение с одной переменной. Корень уравнения.	1		Равносильные преобразования уравнений и уравнения-следствия - Алгебра - 7 класс - Российская электронная школа
27	Свойства уравнений с одной переменной. Равносильность уравнений.	1		

28	Уравнение как математическая модель реальной ситуации.	1	плаванию текст.pdf (instrao.ru)	(resh.edu.ru)
29	Линейное уравнение с одной переменной.	1		Равносильные преобразования уравнений и уравнения-следствия - Алгебра - 7 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
30	Линейное уравнение с одной переменной.	1		
31	Решение текстовых задач с помощью линейных уравнений.	1		
32	Решение текстовых задач с помощью линейных уравнений.	1		
33	Линейное уравнение, содержащее знак модуля.	1		
34	Решение линейных уравнений, содержащих знак модуля	1		Равносильные преобразования уравнений и уравнения-следствия - Алгебра - 7 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
35	Контрольная работа №2 по теме «Уравнения и системы уравнений. Линейные уравнения	1		
Итого по разделу		12		
Раздел 2. Алгебраические выражения. (27 часов)				
36	Тождество.	1		
37	Тождественные преобразования алгебраических выражений. Доказательство тождеств	1		
38	Одночлен и его стандартный вид. Степень одночлена	1	-	
39	Умножение одночленов.	1	-	
40	Возведение одночленов в степень	1	-	
41	Многочлен и его стандартный вид	1	-	
42	Сложение и вычитание многочленов	1	-	
43	Сложение и вычитание многочленов	1	-	
44	Умножение многочлена на одночлен	1	-	
45	Умножение многочлена на одночлен	1	-	
46	Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки	1	-	
47	Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки	1	-	
48	Умножение многочленов	1	-	
49	Умножение многочленов. Преобразование целого выражения в многочлен	1	-	
50	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	1	-	

51	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	1	-	
52	Контрольная работа №3 по теме: "Многочлены. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочленов на множители"	1	-	
53	Формулы сокращённого умножения.	1	-	
54	Квадрат суммы двух выражений	1	-	
55	Квадрат разности двух выражений	1	-	
56	Разложение на множители с помощью формул квадрата разности и квадрата суммы двух выражений	1	-	
57	Умножение разности двух выражений на их сумму	1	-	
58	Разложение разности квадратов на множители	1	-	
59	Сумма и разность кубов двух выражений	1	-	
60	Куб суммы и куб разности двух выражений	1	-	
61	Преобразование целых выражений	1	-	
62	Контрольная работа №4 по теме: "Формулы сокращенного умножения. Разложение многочленов на множители"	1	-	
Итого по разделу		27		
Раздел 4. Координаты и графики. Функции. (21 часа)				
63	Координата точки на прямой. Числовые промежутки.	1	Функции: понятие функции, обозначающее, но не ограниченное линейными функциями, их свойствами, а также различные описания и представления функций. Как правило, используемые представления являются словесными, символическими, табличными и графическими. 03 Квест в летнем лагере текст.pdf	Координатная прямая — урок. Алгебра, 7 класс. (yaklass.ru) Алгебра - 7. Координатная прямая. Числовые промежутки, занятие - 4 (теория + практика) - YouTube Алгебра - 7. Координатная прямая. Расстояние между точками, занятие - 2 (теория + практика) - YouTube 7 класс. Прямоугольная система координат на плоскости. - YouTube Функции, способы задания функций. график функции. - Алгебра - 7 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
64	Расстояние между двумя точками координатной прямой.	1		
65	Прямоугольная система координат на плоскости.	1		
66	Примеры графиков, заданных формулами.	1		
67	Чтение графиков реальных зависимостей.	1		
68	Функциональные зависимости между переменными	1		
69	Понятие функции. Функция как математическая модель реального процесса.	1		
70	Область определения и область значения функции	1		
71	Способы задания функции	1		
72	График функции.	1		

73	Построение графика функция	1	(instrao.ru) 11 Шкалы температур текст.pdf (instrao.ru)	Урок 81. построение столбчатых диаграмм. чтение графиков - Математика - 6 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
74	Прямая пропорциональность	1		
75	График прямой пропорциональности	1		
76	Линейная функция.	1		
77	Нахождение значения линейной функции по формуле	1		
78	Нахождение аргумента линейной функции по её значению	1		
79	Построение графика линейной функции.	1		
80	Построение графика линейной функции.	1		
81	Построение графика линейной функции.	1		
82	График функции $y = x $	1		
83	Контрольная работа №5 по теме: "Координаты и графики. Функция"	1	-	
Итого по разделу:		21		
Раздел 3. Системы уравнений. (12 часов)				
84	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	1	-	
85	График линейного уравнения с двумя переменными	1	-	
86	Построение графика линейного уравнения с двумя переменными	1	-	
87	Система двух линейных уравнений с двумя переменными.	1	-	
88	Решение систем линейных уравнений графическим способом	1	-	
89	Решение систем линейных уравнений способом подстановки	1	-	
90	Решение систем линейных уравнений способом подстановки	1	-	
91	Решение систем линейных уравнений способом сложения	1	-	
92	Решение систем линейных уравнений способом сложения	1	-	
93	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1	-	
94	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1	-	
95	Контрольная работа №6 по теме: "Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными"	1	-	
Итого по разделу:		12		

Раздел 5. Повторение и обобщение (6 часов)				
96	Повторение по теме: «Свойства степени с натуральным показателем»			
97	Повторение по теме: «Линейное уравнение с одной переменной»	1	-	
98	Повторение по теме: «Разложение многочлена на множители»	1	-	
99	Повторение по теме: «Формулы сокращенного умножения»	1	-	
100	Повторение по теме: «Линейная функция»	1	-	
101	Промежуточная аттестация	1	-	
102	Решение прикладных и текстовых задач	1	-	
Итого по разделу:		6	-	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102		

Приложение: из раздела «Числа и вычисления. Рациональные числа» сэкономлено 2 часа; из раздела «Координаты и графики. Функции» сэкономлено 3 часа.

Раздел «Уравнения и неравенства» разбит на две части: «Линейные уравнения» 12 часов (2 часа за счет сэкономленных часов) предлагается к изучению после раздела «Числа и вычисления. Рациональные числа», так как в физике и геометрии 7 класса простейшие линейные уравнения встречаются при решении задач уже в конце первой четверти, то данный раздел логично изучить в первой четверти, а не в третьей (как предлагается по программе)

Раздел «Системы линейных уравнений» 12 часов (2 часа за счёт сэкономленных часов) предлагается к изучению после раздела «Координаты и графики. Функции» (по программе раздел «Координаты и графики. Функции» располагается раньше, чем «Системы линейных уравнений») так как при решении систем линейных уравнений графическим методом, учащиеся должны уметь строить и читать графики функций, а данная тема традиционно изучается в разделе «Координаты и графики. Функции». И ещё 1 сэкономленный час ушёл в «Итоговое повторение» для более тщательного повторения материала, изученного в курсе алгебры 7 класса.