

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Бурятия

Управление образования муниципального образования "Харошбирский район"

МБОУ "Харошбирская СОШ"

РАССМОТРЕНО
методическим объединением
учителей естественно-
математического цикла

Руководитель МО

 Полянская М. Г.

Протокол № 1

от "30.08.2024 г".

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР

 Дворцова О.С.

Протокол № 1

от "30.08.2024 г."

УТВЕРЖДЕНО

Директор

 Туликowa Н.В.

Приказ №75

от "30.08.2024 г"



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета
«Алгебра»

Для 7 класса основного общего образования
на 2024-2025 учебный год

Составитель: Полянская Марина Григорьевна
учитель математики

Харошбирь 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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 — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

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

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство

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

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

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА "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"

Алгебраические выражения.

Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных. Подстановка выражений вместо переменных. Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. Равенство буквенных выражений. Тождество.

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлены и многочлены. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы, квадрат разности. Формула разности квадратов. Преобразование целого выражения в многочлен. Многочлены с одной переменной.

Уравнения.

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Свойства числовых равенств. Равносильность уравнений.

Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным. Линейное уравнение с двумя переменными.

Система линейных уравнений с двумя переменными. Равносильность систем. Система двух линейных уравнений с двумя переменными: решение подстановкой и сложением.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Декартовы координаты на плоскости. Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными; угловой коэффициент прямой; условие параллельности прямых.

Функции

Основные понятия. Зависимости между величинами. Понятие функции. Область определения и множество значений функции.

Числовые функции. Функция, описывающая прямую функциональную зависимость, ее график и свойства. Линейная функция, ее график и свойства.

Вероятность и статистика.

Описательная статистика. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Случайные события и вероятность. Понятие о случайном опыте случайном событии. Частота случайного события.

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 мораль-но-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:

Рациональные числа.

Понимать особенности десятичной системы счисления;

Владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;

Выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа;

Выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;

Использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

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.

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.

Описательная статистика.

Использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
Раздел 1. Математический язык. Математическая модель.								
1.1.	Числовые и алгебраические выражения.	2	0	0		Распознавать числовое выражение, алгебраическое выражение, переменная, допустимое и недопустимое значение переменной. Находить значения алгебраического выражения при заданных значениях переменной; находить область допустимых значений переменных в выражении.; - воспринимать устную речь, проводить информационно-смысловой анализ текста; вычислять числовое значение буквенного выражения.	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа;	http://school-collection.edu.ru/
1.2.	Что такое математический язык.	2	0	0		Выполнять элементарные знаково-символические действия, применять буквы для обозначения чисел, для записи утверждений; составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или чертежом.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
1.3.	Что такое математическая модель.	3	1	0		Иметь понятие математической модели. составлять математическую модель реальной ситуации, используя математический язык; - решать текстовые задания, выделяя три этапа математического моделирования; Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путём составления уравнения, решать уравнение.	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	http://school-collection.edu.ru/
1.4.	Линейное уравнение с одной переменной.	2	0	0		Распознавать линейные уравнения, решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним; правило переноса слагаемых из одной части уравнения в другую; правило умножения (деления) обеих частей уравнения на одно и то же число, не равное нулю. Применять изученные определения и правила при решении уравнений и текстовых задач.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
1.5.	Координатная прямая.	3	1	0		Иметь представление о координатной прямой, о координатах точки, о модуле числа о числовых промежутках. Отмечать на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки; определять вид промежутка.	Контрольная работа;	http://school-collection.edu.ru/
Итого по разделу		12						

Раздел 2. Линейная функция.								
2.1.	Координатная плоскость.	2	0	0		Иметь представление координатная плоскость, координаты точки. Находить координаты точки на плоскости; отмечать точку с заданными координатами; - строить прямую, удовлетворяющую заданному уравнению; строить на координатной плоскости геометрические фигуры; нахождение координат некоторых точек фигуры.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
2.2.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	3	0	0		Иметь представление о линейном уравнении с двумя переменными, о решении уравнения $ax + by + c = 0$, о графике уравнения. Строить график уравнения $ax + by + c = 0$; - находить точку пересечения графиков линейных уравнений без построения, выражать в линейном уравнении одну переменную через другую; - заполнять и оформлять таблицы	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
2.3.	Линейная функция и ее график.	3	0	0		Иметь понятия: Линейная функция. Независимая (аргумент) и зависимая переменная; График линейной функции.. По формуле определять характер монотонности; преобразовывать линейное уравнение к виду $y=kx+m$, - находить значение функции при заданном значении аргумента; - находить значение аргумента при заданном значении функции; строить график линейной функции; - находить координаты точек пересечения графиков с координатными осями; - находить наибольшее и наименьшее значения линейной функции на заданном промежутке	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
2.4.	Линейная функция $y=kx$.	1	0	0		Иметь понятие прямой пропорциональности ; углового коэффициента. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида $y = kx$, $y = kx + b$ в зависимости от значений коэффициентов k , b - определять знак углового коэффициента по графику; - проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста; - умение по графику составлять уравнение прямой линии	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
2.5.	Взаимное расположение графиков линейных функций.	4	1	0		Определять взаимное расположение графиков по виду линейных функций;	Контрольная работа;	http://school-collection.edu.ru/
Итого по разделу		13						

Раздел 3. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными.

3.1.	Основные понятия.	2	0	0		Знать понятия: система уравнений; решение системы уравнений. Определять является ли пара чисел решением системы уравнений - решать графически систему двух линейных уравнений с двумя переменными; - объяснять, почему система не имеет решений, имеет единственное решение, имеет бесконечное множество решений	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
3.2.	Метод подстановки.	2	0	0		Воспроизводить алгоритм решения системы двух уравнений с двумя переменными методом подстановки. Решать системы двух уравнений с двумя переменными методом подстановки по алгоритму; - выбрать и выполнить задание по своим силам и знаниям.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
3.3.	Метод алгебраического сложения.	2	0	0		Решать системы двух уравнений с двумя переменными методом алгебраического сложения; -решать системы двух уравнений с двумя переменными, выбирая наиболее рациональный путь	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
3.4.	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций.	4	0	0		Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путём составления системы линейных уравнений, решать составленную систему уравнений, интерпретировать результат. - Конструировать эквивалентные речевые высказывания, с использованием алгебраического, и геометрического языков.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
3.5.	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными	2	1	0		Решать системы линейных уравнений графическим методом, методом подстановки и методом алгебраического сложения;	Контрольная работа;	http://school-collection.edu.ru/
Итого по разделу:		12						

Раздел 4. Степень с натуральным показателем.								
4.1.	Что такое степень с натуральным показателем?.	1	0	0		Формулировать определение степени с натуральным показателем, с нулевым показателем; возводить числа в степень; заполнять и оформлять таблицы.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
4.2.	Таблицы основных степеней.	1	0	0		Пользоваться таблицей степеней при выполнении вычислений со степенями.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
4.3.	Свойства степени с натуральным показателем.	3	1	0		Знать правила умножения и деления степеней с одинаковыми основаниями; правило возведения степени в степень. формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с целым неотрицательным показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений.	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	http://school-collection.edu.ru/
4.4.	Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями.	3	0	0		Формулировать правила умножения и деления степеней с одинаковыми показателями; применять эти правила для упрощения числовых и алгебраических выражений.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
4.5.	Степень с нулевым показателем.	1	0	0		Находить степень с натуральным показателем, степень с нулевым показателем.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
Итого по разделу:		9						
Раздел 5. Одночлены . Операции над одночленами.								
5.1.	Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена	1	0	0		Иметь понятия: одночлен; коэффициент одночлена; стандартный вид одночлена. Находить значение одночлена при указанных значениях переменных; приводить к стандартному виду.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
5.2.	Сложение и вычитание одночленов	2	0	0		Иметь понятие: подобных одночленов; алгоритм сложения и вычитания одночленов. Применять правила сложения и вычитания одночленов для упрощения выражений и решения уравнений.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
5.3.	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень	2	0	0		Знать алгоритм умножения одночленов.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/

5.4	Деление одночлена на одночлен	3	1	0		алгоритм Умножения одночленов; возведения одночлена в натуральную степень. Применять правила умножения одночленов; возведения одночлена в натуральную степень для упрощения выражения;	Контрольная работа;	http://school-collection.edu.ru/
Итого по разделу:		8						
Раздел 6. Многочлены. Операции над многочленами								
6.1	Основные понятия	1	0	0		Иметь представление о многочлене, о действии приведения подобных членов многочлена, о стандартном виде многочлена, о полиноме. Навыки: приводить сложный многочлен к стандартному виду; находить при каких значениях переменных он равен 1	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
6.2	Сложение и вычитание многочленов	2	0	0		Знать правило составления алгебраической суммы многочленов. Выполнять сложение и вычитание многочленов; решать уравнения, применяя правила сложения и вычитания многочленов, приводя их к стандартному виду	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
6.3	Умножение многочлена на одночлен	2	0	0		Иметь представление о распределительном законе умножения; о вынесении общего множителя за скобки; об операции умножения многочлена на одночлен. выполнять умножение многочлена на одночлен; выносить за скобки общий множитель;	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
6.4	Умножение многочлена на многочлен	3	0	0		Знать правило умножения многочленов. Выполнять умножение многочленов; решать текстовые задачи, математическая модель которых содержит умножение многочленов	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/

6.5	Формулы сокращенного умножения	4	0	0		Иметь представление о формулах Квадрат суммы, квадрат разности. Разность квадратов. Сумма и разность кубов; о геометрическом обосновании этих формул. Знать как выполнить преобразования многочленов, вычисления по формулам сокращенного умножения; - применять формулы сокращенного умножения при упрощении выражений и решении уравнений	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
6.6	Деление многочлена на одночлен	3	1	0		правило деления многочлена на одночлен. Делить многочлен на одночлен; использовать это правило для упрощения выражений и решения уравнений.	Контрольная работа;	http://school-collection.edu.ru/
Итого по разделу:		15						
Раздел 7. Разложение многочленов на множители								
7.1	Что такое разложение многочлена на множители и зачем оно нужно? Вынесение общего множителя за скобки	3	0	0		Иметь представление о корнях уравнения; сокращении дробей; о разложении многочлена на множители.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
7.2	Способ группировки	2	0	0		Алгоритм отыскания общих множителей нескольких многочленов. Выполнять вынесение общего множителя за скобки по алгоритму; применять прием вынесения общего множителя для упрощения выражений и решения уравнений.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
7.3	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения	3	0	0		Иметь представление об алгоритме Разложение многочленов на множители способом группировки. Выполнять Разложение многочленов на множители способом группировки по алгоритму.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/

7.4	Комбинированные примеры, связанные с разложением многочлена на множители	4	1	0		Иметь представление о комбинированных приемах, разложении на множители: Вынесение за скобки общего множителя; Формулы сокращенного умножения; Способ группировки; Метод введения полного квадрата. выполнять разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов для упрощения вычислений, решения уравнений	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	http://school-collection.edu.ru/
7.5	Сокращение алгебраических дробей	2	0	0		Иметь представление об алгебраической дроби. Числитель и знаменатель алгебраической дроби. Сокращение алгебраических дробей. сокращать алгебраические дроби, раскладывая выражения на множители, применяя формулы сокращенного умножения, комбинируя различные методы разложения многочленов на множители	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
7.6	Тождества	2	0	0		понятие тождества, тождественно равных выражений, тождественного преобразования. Уметь доказывать простейшие тождества	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
Итого по разделу:		16						
Раздел 8. Функция $y = x^2$								
8.1	Функция $y = x^2$ и ее график	3	0	0		иметь понятия: Парабола, ось симметрии параболы, ветви, вершина, фокус параболы. строить параболу; описывать геометрические свойства параболы; находить наибольшее и наименьшее значения функции $y = x^2$ на заданном отрезке; точки пересечения параболы с графиком линейной функции	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/
8.2	Графическое решение уравнений	2	0	0		алгоритм графического решение уравнения; решение уравнения графическим способом. Навыки: работать по заданному алгоритму; выполнять решение уравнений графическим способом.	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/

8.3	Что означает в математике запись $y = f(x)$.	3	0	0		Использовать функциональную символику для записи фактов, связанных с функциями, обогащая опыт выполнения знаково - символических действий; строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии представление о кусочно-заданной функции; об области определения функции; о непрерывной функции; о точке разрыва. Навыки: строить график кусочно-заданной функции; находить . Область определения функции;	Устный опрос; Письменный контроль;	http://school-collection.edu.ru/	
8.4	Функция $y=x^2$ и ее график»	2	1	0		строить график квадратичной функции; определять участки возрастания и убывания функции; находить точки разрыва и область определения функции. Навыки: строить график кусочно-заданной функции; применять алгоритм графического решения уравнения	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	http://school-collection.edu.ru/	
Итого по разделу:		10							
Раздел 9. Обобщающее повторение									
9.1	Повторение.	8	1	0			Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	http://school-collection.edu.ru/	
Итого по разделу:		8							
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	10						

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Числовые выражения. Нахождение значения числового выражения	1	0	0		Устный опрос;
2.	Алгебраические выражения Переменная . Допустимые и недопустимые значения переменной	1	0	0		Устный опрос;
3.	Первые представления о математическом языке	1	0	0		Устный опрос;
4.	Запись словесных утверждений на математическом языке	1	0	0		Письменный контроль;
5.	Входная контрольная работа.	1	1	0		Контрольная работа;
6.	Первые представления о математической модели	1	0	0		Письменный контроль;
7.	Три этапа математического моделирования	1	0	0		Устный опрос;
8.	Линейное уравнение с одной переменной	1	0	0		Устный опрос;
9.	Линейные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1	0	0		Письменный контроль;
10.	Координатная прямая, виды промежутков на ней	1	0	0		Письменный контроль;
11.	Обобщение: Математический язык. Математическая модель	1	0	0		Письменный контроль;
12.	Контрольная работа №1 Математический язык. Математическая модель	1	1	0		Контрольная работа;
13.	Координатная плоскость. Алгоритм отыскания координат точки	1	0	0		Устный опрос;
14.	Алгоритм построения координат точки М (а; b) в прямоугольной системе координат	1	0	0		Письменный контроль;
15.	Линейное уравнение с двумя переменными. Решение уравнения $ax + by + c = 0$	1	0	0		Письменный контроль;
16.	График линейного уравнения	1	0	0		Устный опрос;
17.	Алгоритм построения графика уравнения $ax + by + c = 0$	1	0	0		Письменный контроль;
18.	Линейная функция. Независимая (аргумент) и зависимая переменная	1	0	0		Письменный контроль;
19.	График линейной функции.	1	0	0		Устный опрос;
20.	Возрастание, убывание, наибольшее и наименьшее значения линейной функции на заданном промежутке	1	0	0		Письменный контроль;
21.	Линейная функция $y=kx$ и ее график	1	0	0		Устный опрос;
22.	Взаимное расположение графиков линейных функций	1	0	0		Письменный контроль;
23.	Взаимное расположение графиков линейных функций	1	0	0		Письменный контроль;
24.	Обобщение: Линейная функция	1	0	0		Письменный контроль;
25.	Контрольная работа № 2 Линейная функция	1	1	0		Контрольная работа;
26.	Система уравнений. Решение системы уравнений.	1	0	0		Устный опрос;
27.	Графический метод решения системы уравнений	1	0	0		Письменный контроль;
28.	Метод подстановки. Алгоритм решения	1	0	0		Устный опрос;
29.	Метод подстановки. Дробные уравнения	1	0	0		Письменный контроль;
30.	Метод алгебраического сложения	1	0	0		Письменный контроль;

31.	Метод алгебраического сложения. Применение домножения уравнений	1	0	0		Письменный контроль;
32.	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели	1	0	0		Письменный контроль;
33.	Задачи на движение по воде	1	0	0		Устный опрос;
34.	Задачи на расчет работы	1	0	0		Письменный контроль;
35.	Задачи на движение по воде Задачи на расчет работы	1	0	0		Письменный контроль;
36.	Обобщение «Системы уравнений»	1	0	0		Письменный контроль;
37.	Контрольная работа № 3 Системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1	1	0		Контрольная работа;
38.	Степень. Основание и показатель степени	1	0	0		Письменный контроль;
39.	Таблица основных степеней	1	0	0		Устный опрос;
40.	Свойства степени с натуральным показателем. Произведение и частное	1	0	0		Письменный контроль;
41.	Свойства степени с натуральным показателем	1	0	0		Письменный контроль;
42.	<i>Административная контрольная работа.</i>	1	0	0		Устный опрос;
43.	Степень в степени	1	0	0		Письменный контроль;
44.	Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями	1	0	0		Письменный контроль;
45.	Упрощение выражений, содержащих степени с одинаковыми показателями	1	0	0		Устный опрос;
46.	Степень с нулевым показателем	1	0	0		Письменный контроль;
47.	Одночлен.. Стандартный вид одночлена.	1	0	0		Письменный контроль;
48.	Подобные одночлены	1	0	0		Письменный контроль;
49.	Сложение и вычитание одночленов	1	0	0		Письменный контроль;
50.	Умножение одночленов	1	0	0		Устный опрос;
51.	Возведение одночлена в натуральную степень	1	0	0		Письменный контроль;
52.	Деление одночлена на одночлен	1	0	0		Устный опрос;
53.	Обобщение «Степень с натуральным показателем. Операции над одночленами»	1	0	0		Письменный контроль;
54.	Контрольная работа № 4 Степень с натуральным показателем. операции над	1	1	0		Контрольная работа;
55.	Многочлен. Члены многочлена. Двучлен. Трехчлен. Приведение подобных.	1	0	0		Письменный контроль;
56.	Сложение и вычитание многочленов	1	0	0		Устный опрос;
57.	Решение уравнений	1	0	0		Письменный контроль;
58.	Умножение многочлена на одночлен	1	0	0		Письменный контроль;
59.	Решение уравнений и задач с помощью уравнения	1	0	0		Устный опрос;
60.	Умножение многочлена на многочлен	1	0	0		Устный опрос;
61.	Решение уравнений	1	0	0		Письменный контроль;
62.	Решение задач с помощью уравнений	1	0	0		Письменный контроль;
63.	Квадрат суммы, квадрат разности	1	0	0		Письменный контроль;
64.	Разность квадратов. Сумма и разность кубов	1	0	0		Устный опрос;
65.	Упрощение выражений, используя формулы сокращенного умножения	1	0	0		Письменный контроль;
66.	Решение уравнений, с помощью формул сокращенного умножения	1	0	0		Устный опрос;

67.	Деление многочлена на одночлен	1	0	0		Письменный контроль;
68.	Деление многочлена на одночлен	1	0	0		Письменный контроль;
69.	Контрольная работа № 5 Многочлены. Операции над многочленами	1	1	0		Контрольная работа;
70.	Что такое разложение многочленов на множители и зачем оно нужно	1	0	0		Письменный контроль;
71.	Вынесение общего множителя за скобки	1	0	0		Письменный контроль;
72.	Решение уравнений. Рациональные способы вычислений	1	0	0		Устный опрос;
73.	Способ группировки	1	0	0		Письменный контроль;
74.	Рациональные способы вычислений	1	0	0		Устный опрос;
75.	Разложение многочленов на множители с помощью формулы разность квадратов	1	0	0		Письменный контроль;
76.	Разложение многочленов на множители с помощью формул квадрат суммы, квадрат	1	0	0		Письменный контроль;
77.	Рациональные способы вычисления числовых выражений	1	0	0		Устный опрос;
78.	Разложение многочленов на множители с помощью вынесения множителя за скобки	1	0	0		Письменный контроль;
79.	Метод выделения полного квадрата двучлена	1	0	0		Письменный контроль;
80.	Контрольная работа № 6 Разложение многочленов на множители	1	1	0		Контрольная работа;
81.	Понятие алгебраической дроби. Сокращение алгебраических дробей.	1	0	0		Письменный контроль;
82.	Сокращение алгебраических дробей, применяя формулы сокращенного	1	0	0		Устный опрос; Письменный
83.	Тождества. Тождественные преобразования	1	0	0		Письменный контроль;
84.	Тождества. Тождественные преобразования	1	0	0		Письменный контроль;
85.	Функция $y=x^2$, ее свойства и график.	1	0	0		Устный опрос;
86.	Нахождение наибольших и наименьших значений функции $y=x^2$, на заданном	1	0	0		Письменный контроль;
87.	Нахождение точек пересечения параболы и прямой.	1	0	0		Письменный контроль;
88.	Алгоритм графического решения уравнений	1	0	0		Письменный контроль;
89.	Графическое решение уравнений	1	0	0		Устный опрос;
90.	Разъяснение смысла записи $y = f(x)$ Функциональная символика	1	0	0		Устный опрос;
91.	Кусочная функция. График кусочной функции	1	0	0		Письменный контроль;
92.	Кусочная функция. График кусочной функции	1	0	0		Письменный контроль;
93.	Чтение графика функции.	1	0	0		Устный опрос;
94.	Контрольная работа № 7 Функция $y = x^2$	1	1	0		Контрольная работа;
95.	Разложение многочлена на множители	1	0	0		Письменный контроль;
96.	Линейная функция	1	0	0		Устный опрос;
97.	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1	0	0		Устный опрос;
98.	Функция $y = x^2$	1	0	0		Письменный контроль;
99.	Итоговая контрольная работа.	1	1	0		Контрольная работа;
100.	Резерв.	1	0	0		Устный опрос;
101.	Резерв.	1	0	0		Устный опрос;
102.	Резерв.	1	0	0		Устный опрос;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	9			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Часть 1: Мордкович А.Г.; Часть 2: Мордкович А.Г. и другие; под редакцией Мордковича А.Г. , Алгебра (в 2 частях), 7 класс, Общество с ограниченной ответственностью "ИОЦ Мнемозина"; Введите свой вариант:

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Мордкович А.Г., Тульчинская Е.Е. Алгебра: Тесты для 7- 9 кл. общеобразовательных. учреждений.– 2-е изд. - М.: Мнемозина, 2012. – 127 с.
2. Мордкович А.Г. Алгебра. 7-9 кл.: Методическое пособие для учителя. -2-е изд., доработ.-М.: Мнемозина, 2011.-144 с.: ил.
3. Дудницын Ю.П., Тульчинская Е.Е. Алгебра. 7 кл.: Контрольные работы/Под ред. А.Г. Мордковича.- 5-е изд.-М.: Мнемозина, 2015.- 48 с.
4. Ким Е.А. Алгебра. 7 класс. Поурочные планы (по учебнику А.Г.Мордковича)/Авт.- сост.Е.А. Ким.- Волгоград: Учитель.
5. Программа для общеобразовательного учреждения. Математика 5-11. Составители Кузнецова Г.А. Миндюк Н.П. , изд Стереотип – М: Дрофа – 2004 г М: Мнемозина 2016 г
6. Мордкович А. Г. Алгебра 7-9кл. Методическое пособие для учителя .М.:Мнемозина 2011г.
7. Контрольные и самостоятельные работы по алгебре: 7 класс: к учебнику А.Г. Мордковича и др. Издательство: Экзамен. Серия: Учебно-методический комплект. Автор: Попов Максим Александрович.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Министерство образования РФ: <http://www.informika.ru/>;
<http://www.ed.gov.ru/>; <http://www.edu.ru/>
2. Тестирование online: 5-11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>
3. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое:
<http://teasyer.fio.ru>
4. Новые технологии в образовании: <http://www.edu.secna.ru/main/>
5. Путеводитель «В мире науки» для школьников:
<http://www.uic.ssu.samara.ru/- nauka/>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Справочники

Таблицы

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ

РАБОТ— мультимедийный компьютер;

— мультимедиапроектор.

