**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Республики Бурятия**

**Комитет по образованию Администрации г. Улан-Удэ**

**МБОУ Российская гимназия № 59 г. Улан-Удэ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНОПедагогическим советомПротокол №1от 29.08.2023 г. |  | УТВЕРЖДЕНОДиректор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.А. БугдашкинаПриказ №164 от 29.08.2023 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 1065824)

**учебного предмета**

**«Алгебра»**

для обучающихся 7 класса

**г. Улан-Удэ, 2023 г.**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Алгебра является одним из опорных курсов основного общего образования: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественно-научного, 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 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 является реализацией деятельностного принципа обучения.

В структуре программы учебного курса «Алгебра» для основного общего образования основное место занимают содержательно-методические линии: «Выражения, тождества, уравнения», «Функции», «Степень с натуральным показателем», «Многочлены», «Формулы сокращённого умножения», «Системы линейных уравнений». Каждая из этих содержательно-методических линий развивается на протяжении трёх лет изучения курса, взаимодействуя с другими его линиями. В ходе изучения учебного курса обучающимся приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык. В связи с этим в программу учебного курса «Алгебра» включены некоторые основы логики, представленные во всех основных разделах математического образования и способствующие овладению обучающимися основ универсального математического языка. Содержательной и структурной особенностью учебного курса «Алгебра» является его интегрированный характер.

Содержание линии «Выражения, тождества, уравнения» 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. Учащиеся получают знания о том, какие числа являются целыми, дробными, рациональными, положительными, отрицательными и др.; свойствах действий над числами; учатся знать и понимать термины «числовое выражение», «выражение с переменными», «значение выражения», тождество, «тождественные преобразования»,осуществлять в буквенных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; сравнивать значения буквенных выражений при заданных значе-ниях входящих в них переменных; применять свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений.

Развитие понятия о числе на уровне основного общего образования связано с рациональными и иррациональными числами, формированием представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к среднему общему образованию. Всё это способствует формированию у обучающихся математического аппарата, необходимого для решения задач математики, смежных предметов и практико-ориентированных задач.

Содержание линии «Функции» нацелено на получение обучающимися знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов и явлений в природе и обществе. Основной целью здесь является познакомить учащихся с основными функциональными понятиями и с графиками функций y=kx+b, y=kx. Учащиеся знакомятся с определением функции, областью определения функции, областью значений, получают представление о том, что такое аргумент, какая переменная называется зависимой, какая независимой; получают понимание, что функция – это математическая модель, позволяющая описывать и изучать разнообразные зависимости между реальными величинами, что конкретные типы функций (прямая и обратная пропорциональности, линейная) описывают большое разнообразие реальных зависимостей. Учащиеся получают навыки правильного употребления функциональной терминологии (значение функции, аргумент, график функции, область определение, область значений), понимания ее в тексте, в речи учителя, в формулировке задач; нахождения значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решения обратной задачи; построения графиков линейной функции, прямой и обратной пропорциональности; интерпретации в несложных случаях графиков реаль-ных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы

Изучение 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.

Содержание линии «Степень с натуральным показателем» нацелено на выработку умения выполнять действия над степенями с натуральными показателями, определения степени, одночлена, многочлена; свойств степени с натуральным показателем, свойств функций у=х2, у=х3. Учащиеся учатся находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики функций у=х2, у=х3; выполнять действия со степенями с натуральным показателем; преобразовывать выражения, содержащие степени с натуральным показателем; приводить одночлен к стандартному виду.

Содержание линии «Многочлены» направлено на выработку умения выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители, усвоение определения многочлена, понимание формулировки заданий: «упростить выражение», «разложить на множители». Учащиеся получают навыки приведения многочлена к стандартному виду, выполнения действий с одночленом и многочленом; разложения многочлена вынесением общего множителя за скобки; умножения многочлена на многочлен, раскладывания многочлена на множители способом группировки, доказывания тождеств.

Содержание линии «Формулы сокращённого умножения» знакомит обучающихся с применением формул сокращённого умножения к разложению на множители. Целью здесь является выработка умения применять в несложных случаях формулы сокращённого умножения для преобразования целых выражений в многочлены и для разложения многочленов на множители. Раздел даёт возможность учащимся применять на практике формулы сокращенного умножения: квадратов суммы и разности двух выражений; различные способы разложения многочленов на множители. Учащиеся получают навыки чтения формул сокращенного умножения, выполнения преобразования выражений применением формул сокращенного умножения: квадрата суммы и разности двух выражение, умножения разности двух выражений на их сумму; выполнения разложения разности квадратов двух выражений на множители; применения различных способов разложения многочленов на множители; преобразования целых выражений; применения преобразований целых выражений при решении задач.

Содержание линии «Системы линейных уравнений» знакомит учащихся со способами решения систем линейных уравнений с двумя переменными, способствует выработке умения решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач. Обучающиеся получают представление о линейном уравнении с двумя переменными, системе уравнений, различных способах решения систем уравнений с двумя переменными (способ подстановки, способ сложения); понимание, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики. Учащиеся получают практические навыки правильного употребления терминов: «уравнение с двумя переменными», «система»; построения некоторых графиков уравнений с двумя переменными; решения системы уравнений с двумя переменными различными способами.

В целом, на уровне основного общего образования 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 способствует развитию воображения, способностей к математическому творчеству.

На изучение учебного курса «Алгебра» в 7 классе отводится 136 часов (4 часа в неделю).

**СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

1. Выражения и их преобразования. Уравнения – 26 ч.

Числовые выражения и выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение. Решение задач методом уравнений.

 ***Цель*** – систематизировать и обобщить сведения о преобразовании выражений и решении уравнений с одним неизвестным, полученные учащимися в курсе математики 5,6 классов.

***Знать*** какие числа являются целыми, дробными, рациональными, положительными, отрицательными и др.; свойства действий над числами; знать и понимать термины «числовое выражение», «выражение с переменными», «значение выражения», тождество, «тождественные преобразования».

***Уметь*** осуществлять в буквенных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях входящих в них переменных; применять свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений.

2. Функции – 18 ч.

Функция, область определения функции, Способы задания функции. График функции. Функция y=kx+b и её график. Функция y=kx и её график.

***Цель*** – познакомить учащихся с основными функциональными понятиями и с графиками функций y=kx+b, y=kx.

***Знать*** определения функции, области определения функции, области значений, что такое аргумент, какая переменная называется зависимой, какая независимой; понимать, что функция – это математическая модель, позволяющая описывать и изучать разнообразные зависимости между реальными величинами, что конкретные типы функций (прямая и обратная пропорциональности, линейная) описывают большое разнообразие реальных зависимостей.

***Уметь*** правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции, область определение, область значений), понимать ее в тексте, в речи учителя, в формулировке задач; находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики линейной функции, прямой и обратной пропорциональности; интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы

3. Степень с натуральным показателем – 18 ч.

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлен. Функции y=x2, y=x3, и их графики.

***Цель*** – выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.

***Знать*** определение степени, одночлена, многочлена; свойства степени с натуральным показателем, свойства функций у=х2, у=х3.

***Уметь*** находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики функций у=х2, у=х3; выполнять действия со степенями с натуральным показателем; преобразовывать выражения, содержащие степени с натуральным показателем; приводить одночлен к стандартному виду.

4. Многочлены – 23 ч.

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочлена на множители.

***Цель*** – выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители.

***Знать*** определение многочлена, понимать формулировку заданий: «упростить выражение», «разложить на множители».

***Уметь*** приводить многочлен к стандартному виду, выполнять действия с одночленом и многочленом; выполнять разложение многочлена вынесением общего множителя за скобки; умножать многочлен на многочлен, раскладывать многочлен на множители способом группировки, доказывать тождества.

5. Формулы сокращённого умножения – 23 ч.

Формулы. Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

***Цель*** – выработать умение применять в несложных случаях формулы сокращённого умножения для преобразования целых выражений в многочлены и для разложения мно-гочленов на множители.

***Знать*** формулы сокращенного умножения: квадратов суммы и разности двух выражений; различные способы разложения многочленов на множители.

***Уметь*** читать формулы сокращенного умножения, выполнять преобразование выражений применением формул сокращенного умножения: квадрата суммы и разности двух выражение, умножения разности двух выражений на их сумму; выполнять разложение разности квадратов двух выражений на множители; применять различные способы разложения многочленов на множители; преобразовывать целые выражения; применять преобразование целых выражений при решении задач.

6. Системы линейных уравнений – 17 ч.

Система уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение задач методом составления систем уравнений.

***Цель*** – познакомить учащихся со способами решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и прменять их при решении текстовых задач.

***Знать***, что такое линейное уравнение с двумя переменными, система уравнений, знать различные способы решения систем уравнений с двумя переменными: способ подстановки, способ сложения; понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики.

***Уметь*** правильно употреблять термины: «уравнение с двумя переменными», «система»; понимать их в тексте, в речи учителя, понимать формулировку задачи «решить систему уравнений с двумя переменными»; строить некоторые графики уравнения с двумя переменными; решать системы уравнений с двумя переменными различными способами.

7. Повторение. Решение задач – 7 ч.

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7 класса).

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «АЛГЕБРА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Личностные результаты** освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

**1) 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;

**2) 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 (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

**3) 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;

**4) эстетическое воспитание:**

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

**5) 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;

**6) 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;

**7) 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;

**8) адаптация 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 неизвестных, 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**

**Познавательные универсальные учебные действия**

**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.

**Коммуникативные универсальные учебные действия:**

* 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;
* 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 другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

**Регулятивные универсальные учебные действия**

**Самоорганизация:**

* выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, групповое);
* 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, эмоциональный интеллект:**

* владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи, самомотивации и рефлексии;
* 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;
* выражать эмоции при изучении математических объектов и фактов, давать эмоциональную оценку решения задачи.владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения в **7 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты.

**Знать/понимать:**

* существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
* существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
* как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов.

**Уметь:**

* + составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
	+ выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
	+ применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
	+ решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
	+ решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
	+ решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
	+ изображать числа точками на координатной прямой;
	+ определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
	+ распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
	+ находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
	+ определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
	+ описывать свойства изученных функций, строить их графики;

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
* моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
* описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
* интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

 **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

 **7 КЛАСС**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1 | Повторение курса математики 6 класса | 2 |  |  |  |
| 2 | Выражения, тождества, уравнения.  | 26 | 2 |  |  |
| 3 | Функции | 18 | 1 |  |  |
| 4 | Степень с натуральным показателем | 18 | 1 |  |  |
| 5 | Многочлены | 23 | 2 |  |  |
| 6 | Формулы сокращённого умножения | 23 | 2 |  |  |
| 7 | Системы линейных уравнений | 17 | 1 |  |  |
| 8 | Повторение. Решение задач по курсу алгебры 7 | 6 |  |  |  |
| 9 | Контрольные работы по тексту администрации:-входной контроль-итоговая контрольная | 11 | 11 |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 136 | 11 |  0  |  |

 **ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

 **7 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Дата изучения** | **Электронные цифровые образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1 | Повторение курса математики 6 класса. «Действия с обыкновенными дробями». |  1  |  |  | 04.09.2023 |  |
| 2 | Повторение курса математики 6 класса. «Действия с положительными и отрицательными числами». |  1  |  |  | 05.09.2023 |  |
| 3 | Числовые выражения. |  1  |  |  | 06.09.2023 |  |
| 4 | Выражения с переменными. |  1  |  |  | 07.09.2023 |  |
| 5 | Выражения с переменными. |  1  |  |  | 11.09.2023 |  |
| 6 | Сравнение значений выражений. |  1  |  |  | 12.09.2023 |  |
| 7 | Сравнение значений выражений. |  1  |  |  | 13.09.2023 |  |
| 8 | **Контрольная работа по тексту администрации (входная)** |  1  | 1 |  | 14.09.2023 |  |
| 9 | Свойства действий над числами. |  1  |  |  | 18.09.2023 |  |
| 10 | Свойства действий над числами. |  1  |  |  | 19.09.2023 |  |
| 11 | Тождества. Тождественные преобразования выражений. |  1  |  |  | 20.09.2023 |  |
| 12 | Тождества. Тождественные преобразования выражений. |  1  |  |  | 21.09.2023 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41de76> |
| 13 | Тождества. Тождественные преобразования выражений. |  1  |  |  | 25.09.2023 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41dff2> |
| 14 | Обобщающий урок «Выражения. Преобразование выражений». |  1  |  |  | 26.09.2023 |  |
| 15 | **Контрольная работа № 1 «Выражения. Преобразование выражений».** |  1  | 1 |  | 27.09.2023 |  |
| 16 | Уравнение и его корни. |  1  |  |  | 28.09.2023 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41e16e> |
| 17 | Уравнение и его корни. |  1  |  |  | 02.10.2023 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41e42a> |
| 18 | Линейное уравнение с одной переменной. |  1  |  |  | 03.10.2023 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41e8a8> |
| 19 | Линейное уравнение с одной переменной. |  1  |  |  | 04.10.2023 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41ea24> |
| 20 | Линейное уравнение с одной переменной. |  1  |  |  | 05.10.2023 |  |
| 21 | Решение задач с помощью уравнений. |  1  |  |  | 09.10.2023 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41ef06> |
| 22 | Решение задач с помощью уравнений. |  1  |  |  | 10.10.2023 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41f078> |
| 23 | Решение задач с помощью уравнений. |  1  |  |  | 11.10.2023 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41f1fe> |
| 24 | Обобщающий урок «Линейное уравнение с одной переменной». |  1  |  |  | 12.10.2023 |  |
| 25 | Среднее арифметическое, размах и мода. |  1  |  |  | 16.10.2023 |  |
| 26 | Среднее арифметическое, размах и мода. |  1  |  |  | 17.10.2023 |  |
| 27 | Медиана как статистическая характеристика. |  1  |  |  | 18.10.2023 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41ed80> |
| 28 | Медиана как статистическая характеристика. |  1  |  |  | 19.10.2023 |  |
| 29 | **Контрольная работа № 2 «Уравнения с одной переменной».** |  1  | 1 |  | 23.10.2023 |  |
| 30 | Что такое функция. |  1  |  |  | 24.10.2023 |  |
| 31 | Что такое функция. |  1  |  |  | 25.10.2023 |  |
| 32 | Вычисление значений функции по формуле. |  1  |  |  | 26.10.2023 |  |
| 33 | Вычисление значений функции по формуле. |  1  |  |  | 08.11.2023 |  |
| 34 | Графики функций. |  1  |  |  | 09.11.2023 |  |
| 35 | Графики функций. |  1  |  |  | 13.11.2023 |  |
| 36 | Графики функций. |  1  |  |  | 14.11.2023 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f420482> |
| 37 | Прямая пропорциональность и её график. |  1  |  |  | 15.11.2023 |  |
| 38 | Прямая пропорциональность и её график. |  1  |  |  | 16.11.2023 |  |
| 39 | Прямая пропорциональность и её график. |  1  |  |  | 20.11.2023 |  |
| 40 | Линейная функция и её график. |  1  |  |  | 21.11.2023 |  |
| 41 | Линейная функция и её график. |  1  |  |  | 22.11.2023 |  |
| 42 | Линейная функция и её график. |  1  |  |  | 23.11.2023 |  |
| 43 | Линейная функция и её график. Взаимное расположение графиков линейных функций. |  1  |  |  | 27.11.2023 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42064e> |
| 44 | Линейная функция и её график. Взаимное расположение графиков линейных функций. |  1  |  |  | 28.11.2023 |  |
| 45 | Обобщающий урок: «Линейная функция и её график». |  1  |  |  | 29.11.2023 |  |
| 46 | Обобщающий урок: «Линейная функция и её график». |  1  |  |  | 30.11.2023 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4211de> |
| 47 | **Контрольная работа № 3 «Линейная функция и её график».** |  1  | 1 |  | 04.12.2023 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f421382> |
| 48 | Определение степени с натуральным показателем. |  1  |  |  | 05.12.2023 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42154e> |
| 49 | Определение степени с натуральным показателем. |  1  |  |  | 06.12.2023 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4218be> |
| 50 | Определение степени с натуральным показателем. |  1  |  |  | 07.12.2023 |  |
| 51 | Умножение и деление степеней. |  1  |  |  | 11.12.2023 |  |
| 52 | Умножение и деление степеней. |  1  |  |  | 12.12.2023 |  |
| 53 | Умножение и деление степеней. |  1  |  |  | 13.12.2023 |  |
| 54 | Возведение в степень произведения и степени. |  1  |  |  | 14.12.2023 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42276e> |
| 55 | Возведение в степень произведения и степени. |  1  |  |  | 18.12.2023 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f422930> |
| 56 | Возведение в степень произведения и степени. |  1  |  |  | 19.12.2023 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f422af2> |
| 57 | Возведение в степень произведения и степени. |  1  |  |  | 20.12.2023 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f422cc8> |
| 58 | **Контрольная работа по тексту администрации (промежуточная)** |  1  | 1 |  | 21.12.2023 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f422fca> |
| 59 | Одночлен и его стандартный вид. |  1  |  |  | 25.12.2023 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f423182> |
| 60 | Одночлен и его стандартный вид. |  1  |  |  | 26.12.2023 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f423182> |
| 61 | Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень. |  1  |  |  | 27.12.2023 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42432a> |
| 62 | Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень. |  1  |  |  | 28.12.2023 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42464a> |
| 63 | Функции y = x² и y = x³ и их графики.  |  1  |  |  | 09.01.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f424c12> |
| 64 | Функции y = x² и y = x³ и их графики.  |  1  |  |  | 10.01.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f424fd2> |
| 65 | **Контрольная работа № 4. «Степень с натуральным показателем».**  |  1  | 1 |  | 11.01.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4251d0> |
| 66 | Урок обобщения и систематизации «Степень с натуральным показателем» (урок коррекции знаний, умений) |  1  |  |  | 15.01.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f423312> |
| 67 | Многочлен и его стандартный вид. |  1  |  |  | 16.01.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4237fe> |
| 68 | Многочлен и его стандартный вид. |  1  |  |  | 17.01.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4239de> |
| 69 | Сложение и вычитание многочленов. |  1  |  |  | 18.01.2024 |  |
| 70 | Сложение и вычитание многочленов. |  1  |  |  | 22.01.2024 |  |
| 71 | Умножение одночлена на многочлен. |  1  |  |  | 23.01.2024 |  |
| 72 | Умножение одночлена на многочлен. |  1  |  |  | 24.01.2024 |  |
| 73 | Умножение одночлена на многочлен. |  1  |  |  | 25.01.2024 |  |
| 74 | Вынесение общего множителя за скобки. |  1  |  |  | 29.01.2024 |  |
| 75 | Вынесение общего множителя за скобки. |  1  |  |  | 30.01.2024 |  |
| 76 | Вынесение общего множителя за скобки. |  1  |  |  | 31.01.2024 |  |
| 77 | Обобщающий урок «Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена на многочлен». |  1  |  |  | 01.02.2024 |  |
| 78 | **Контрольная работа №5. «Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена на многочлен».** |  1  | 1 |  | 05.02.2024 |  |
| 79 | Умножение многочлена на многочлен. |  1  |  |  | 06.02.2024 |  |
| 80 | Умножение многочлена на многочлен. |  1  |  |  | 07.02.2024 |  |
| 81 | Умножение многочлена на многочлен. |  1  |  |  | 08.02.2024 |  |
| 82 | Умножение многочлена на многочлен. |  1  |  |  | 12.02.2024 |  |
| 83 | Разложение многочлена на множители способом группировки. |  1  |  |  | 13.02.2024 |  |
| 84 | Разложение многочлена на множители способом группировки. |  1  |  |  | 14.02.2024 |  |
| 85 | Разложение многочлена на множители способом группировки. Доказательство тождеств. |  1  |  |  | 19.02.2024 |  |
| 86 | Разложение многочлена на множители способом группировки. Доказательство тождеств. |  1  |  |  | 20.02.2024 |  |
| 87 | Обобщающий урок «Многочлены. Произведение многочленов». |  1  |  |  | 21.02.2024 |  |
| 88 | Обобщающий урок «Многочлены. Произведение многочленов». |  1  |  |  | 22.02.2024 |  |
| 89 | **Контрольная работа №6. « Многочлены»** |  1  | 1 |  | 26.02.2024 |  |
| 90 | Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений. |  1  |  |  | 27.02.2024 |  |
| 91 | Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений. |  1  |  |  | 28.02.2024 |  |
| 92 | Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений. |  1  |  |  | 29.02.2024 |  |
| 93 | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. |  1  |  |  | 04.03.2024 |  |
| 94 | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. |  1  |  |  | 05.03.2024 |  |
| 95 | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. |  1  |  |  | 06.03.2024 |  |
| 96 | Умножение разности двух выражений на их сумму. |  1  |  |  | 07.03.2024 |  |
| 97 | Умножение разности двух выражений на их сумму. |  1  |  |  | 11.03.2024 |  |
| 98 | Разложение разности квадратов на множители. |  1  |  |  | 12.03.2024 |  |
| 99 | Разложение разности квадратов на множители. |  1  |  |  | 13.03.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f427282> |
| 100 | Разложение на множители суммы и разности кубов |  1  |  |  | 14.03.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f427412> |
| 101 | Разложение на множители суммы и разности кубов |  1  |  |  | 18.03.2024 |  |
| 102 | **Контрольная работа №7 «Квадрат суммы и разности. Разность квадратов. Сумма и разность кубов».** |  1  | 1 |  | 19.03.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f426d1e> |
| 103 | Преобразование целого выражения в многочлен. |  1  |  |  | 20.03.2024 |  |
| 104 | Преобразование целого выражения в многочлен. |  1  |  |  | 21.03.2024 |  |
| 105 | Преобразование целого выражения в многочлен. |  1  |  |  | 01.04.2024 |  |
| 106 | Применение различных способов для разложения на множители. |  1  |  |  | 02.04.2024 |  |
| 107 | Применение различных способов для разложения на множители. |  1  |  |  | 03.04.2024 |  |
| 108 | Применение различных способов для разложения на множители. |  1  |  |  | 04.04.2024 |  |
| 109 | Применение различных способов для разложения на множители. |  1  |  |  | 08.04.2024 |  |
| 110 | Обобщающий урок «Преобразование целых выражений». |  1  |  |  | 09.04.2024 |  |
| 111 | Обобщающий урок «Формулы сокращённого умножения». |  1  |  |  | 10.04.2024 |  |
| 112 | **Контрольная работа №8 «Формулы сокращенного умножения».** |  1  | 1 |  | 11.04.2024 |  |
| 113 | Линейное уравнение с двумя переменными. |  1  |  |  | 15.04.2024 |  |
| 114 | Линейное уравнение с двумя переменными. |  1  |  |  | 16.04.2024 |  |
| 115 |  График линейного уравнения с двумя переменными. |  1  |  |  | 17.04.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f427c32> |
| 116 |  График линейного уравнения с двумя переменными. |  1  |  |  | 18.04.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f427c32> |
| 117 | Системы линейных уравнений с двумя переменными. |  1  |  |  | 22.04.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f427e8a> |
| 118 | Системы линейных уравнений с двумя переменными. |  1  |  |  | 23.04.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f427e8a> |
| 119 | Способ подстановки. |  1  |  |  | 24.04.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42836c> |
| 120 | Способ подстановки. |  1  |  |  | 25.04.2024 |  |
| 121 | Способ подстановки. |  1  |  |  | 29.04.2024 |  |
| 122 | Способ сложения. |  1  |  |  | 30.04.2024 |  |
| 123 | Способ сложения. |  1  |  |  | 02.05.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4284de> |
| 124 | Способ сложения. |  1  |  |  | 06.05.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42865a> |
| 125 | Решение задач с помощью систем уравнений. |  1  |  |  | 07.05.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4287d6> |
| 126 | Решение задач с помощью систем уравнений. |  1  |  |  | 08.05.2024 |  |
| 127 | Решение задач с помощью систем уравнений. |  1  |  |  | 13.05.2024 |  |
| 128 | Обобщающий урок «Системы линейных уравнений». |  1  |  |  | 14.05.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f421044> |
| 129 | **Контрольная работа №9 «Системы линейных уравнений».** |  1  | 1 |  | 15.05.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f429c6c> |
| 130 | Выражения. Тождества. Уравнения.  |  1  |  |  | 16.05.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f429f32> |
| 131 | Функции. |  1  |  |  | 20.05.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42a0e0> |
| 132 | Степень с натуральным показателем. |  1  |  |  | 21.05.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42a27a> |
| 133 | Многочлены. Формулы сокращенного умножения. |  1  |  |  | 22.05.2024 |  |
| 134 | Системы линейных уравнений. |  1  |  |  | 23.05.2024 |  |
| 135 | **Итоговая контрольная работа № 10 за курс алгебры 7 класса.** |  1  |  1  |  | 27.05.2024 |  |
| 136 | Анализ итоговой контрольной работы. |  1  |  |  | 28.05.2024 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f42a900> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  136  | 11  |  0  |  |
|  |  |  |  |  |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

• Алгебра, 7 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»‌​

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Алгебра. Методические рекомендации. 7 класс : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / Н. Г. Миндюк, И. С. Шлыкова. — М. : Просвещение.

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

https://www.yaklass.ru