****

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

 Рабочая программа учебного предмета «Алгебра» в 7 классе (далее Рабочая программа) составлена на основании следующих нормативно- правовых документов:

* Примерной программы по алгебре для 7 класса, входящей в сборник «Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для общеобразовательных организаций / [составитель Т. А. Бурмистрова]. — 6-е изд. — М.: Просвещение, 2023
* Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273- ФЗ (Собрание законодательства РФ, 2012, №53, ст.7598; №19, ст.2326) (ст.14);
* Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее – ФГОС основного общего образования) с изменениями (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 декабря 2014 года N 1644) ФГОС СОО (в ред. приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645, от 31.12.2015 № 1578, от 29.06.2017 № 613);
* Устава муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Полянская средняя школа»;
* Положения о рабочей программе основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Полянская средняя школа»;
* Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской̆ Федерации от 20.05.2020 № 254;
* Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях, утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 No 189 (далее - СанПиН 2.4.2.2821-10);

 Рабочая программа ориентирована на учебник:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п учебника в Федеральном перечне** | **Автор/Авторский коллектив** | **Название учебника** | **Класс** | **Издательство учебника** |
| 1.1.2.4.2.4.1 | Ю. Н. Макарычев, К.И. Нешков, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского | Алгебра | 7 | АО Издательство «Просвещение» |

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: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции». 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 «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 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.

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. 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.

Содержание функционально-графической линии нацелено на получение обучающимися знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов и явлений в природе и обществе. 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.

Согласно учебному плану в 7–9 классах изучается учебный курс «Алгебра», который включает следующие основные разделы содержания: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции».

‌На изучение учебного курса «Алгебра» в 7 классе отводится 102 часа (3 часа в неделю)‌‌

**СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

**7 КЛАСС**

**Числа и вычисления**

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 и неравенства**

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.

**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.

**Уравнения и неравенства**

Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Простейшие дробно-рациональные уравнения.

Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Системы линейных неравенств с одной переменной.

**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:**

* 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;
* 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**

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

**Числа и вычисления**

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами.

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).

Сравнивать и упорядочивать 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.

**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 = |х|.

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**

 **7 КЛАСС**

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
| --- | --- | --- | --- |
| Всего | Контрольные работы | Практические работы |
| 1 | Числа и вычисления. Рациональные числа | 25 | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f415b90> |
| 2 | Алгебраические выражения | 27 | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f415b90> |
| 3 | Уравнения и неравенства | 20 | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f415b90> |
| 4 | Координаты и графики. Функции | 24 | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f415b90> |
| 5 | Повторение и обобщение | 6 | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f415b90> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 102 | 5 | 0 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Наименование разделов и тем программы**  | **Количество часов** | **Виды деятельности** | **Виды, формы контроля** |
| **Всего**  | **Контрольные работы** | **Практические работы**  |
| 1 | Числа и вычисления. Рациональные числа |  3  |  1  |  1  | * Систематизировать и обогащать знания об обыкновенных и десятичных дробях.;
* Сравнивать и упорядочивать дроби, преобразовывая при необходимости десятичные дроби в обыкновенные, обыкновенные в десятичные, в частности в бесконечную десятичную дробь.;
* Применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби: заменять при необходимости десятичную дробь обыкновенной и обыкновенную десятичной, приводить выражение к форме, наиболее удобной для вычислений, преобразовывать дробные выражения на умножение и деление десятичных дробей к действиям с целыми числами.;
* Приводить числовые и буквенные примеры степени с натуральным показателем, объясняя значения основания степени и показателя степени, находить значения степеней вида an (a — любое рациональное число, n — натуральное число).;
* Понимать смысл записи больших чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10, применять их в реальных ситуациях.;
* Применять признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел.;
* Решать задачи на части, проценты, пропорции, на нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), который- составляет одна величина от другой.;
* Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.;
* Распознавать и объяснять, опираясь на определения, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные зависимости между величинами; приводить примеры этих зависимостей из реального мира, из других учебных предметов.;
* Решать практико-ориентированные задачи на дроби, проценты, прямую и обратную пропорциональности, пропорции;
 | Устный опрос;Письменный контроль |
| 2 | Алгебраические выражения |  13  |  1  | 3  | * Овладеть алгебраической терминологией и символикой, применять её в процессе освоения учебного материала.;
* Находить значения буквенных выражений при заданных значениях букв; выполнять вычисления по формулам.;
* Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых.
* Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.;
* Осуществлять разложение многочленов на множители путём вынесения за скобки общего множителя, применения формулы разности квадратов, формул сокращённого умножения.;

Применять преобразование многочленов для решения различных задач из математики. |
| 3 | Уравнения и неравенства |  7  |  1  | 2  | Решать линейное уравнение с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему более простого вида.;• Проверять, является ли конкретное число корнем уравнения.;• 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.;• Находить решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными.;• Составлять и решать уравнение или систему уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат |
| 4 | Координаты и графики. Функции |  14  |  1  | 2  | ● Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи отрезки, интервалы; записывать их на алгебраическом языке.;● Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам; строить графики несложных зависимостей, заданных формулами, в том числе с помощью цифровых лабораторий;● Применять, изучать преимущества, интерпретировать графический способ представления и анализа разнообразной жизненной информации;● Осваивать понятие функции, овладевать функциональной терминологией.;● Распознавать линейную функцию y = kx + b, описывать её свойства в зависимости от значений коэффициентов k и b.;Строить графики линейной функции, функции y = I х I.;● Использовать цифровые ресурсы для построения графиков функций и изучения их свойств;● Приводить примеры линейных зависимостей в реальных процессах и явлениях;Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи отрезки, интервалы; записывать их на алгебраическом языке.Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам; строить графики несложных зависимостей, заданных формулами, в том числе с помощью цифровых лабораторий;Применять, изучать преимущества, интерпретировать графический способ представления и анализа разнообразной жизненной информацииОсваивать понятие функции, овладевать функциональной терминологией.Распознавать линейную функцию y = kx + b, описывать её свойства в зависимости от значений коэффициентов k и b.Строить графики линейной функции, функции y = IхI.Использовать цифровые ресурсы для построения графиков функций и изучения их свойств.Приводить примеры линейных зависимостей в реальных процессах и явлениях. |
| 5 | Степень с натуральным показателем |  15  |  1  |  4  | * Овладеть алгебраической терминологией и символикой, применять её в процессе освоения учебного материала.;
* Находить значения буквенных выражений при заданных значениях букв; выполнять вычисления по формулам.;

Выполнять преобразования выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.; |
| 6 | Многочлены |  16  |  1  |  4  | * Овладеть алгебраической терминологией и символикой, применять её в процессе освоения учебного материала.;
* Находить значения буквенных выражений при заданных значениях букв; выполнять вычисления по формулам.;
* Выполнять преобразования 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 путём вынесения за скобки общего множителя, применения формулы разности квадратов, формул сокращённого умножения.;
* Применять преобразование многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.;
* Знакомиться с историей развития математики;
 | Устный опрос;Письменный контроль; |
| 7 | Формулы сокращенного умножения |  17  |  2  |  6  | • Овладеть алгебраической терминологией и символикой, применять её в процессе освоения учебного материала.;• Находить значения буквенных выражений при заданных значениях букв; выполнять вычисления по формулам.;• 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 путём вынесения за скобки общего множителя, применения формулы разности квадратов, формул сокращённого умножения.;• Применять преобразование многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.;• Знакомиться с историей развития математики; Устный опрос;Письменный контроль; Устный опрос;Письменный контроль;• Овладеть алгебраической терминологией и символикой, применять её в процессе освоения учебного материала.;• Находить значения буквенных выражений при заданных значениях букв; выполнять вычисления по формулам.;• 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 путём вынесения за скобки общего множителя, применения формулы разности квадратов, формул сокращённого умножения.;• Применять преобразование многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.;•Знакомиться с историей развития математики;  | Устный опрос;Письменный контроль; |
| 8 | Системы линейных уравнений |  16  |  1  |  5  | ● Решать линейное уравнение с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему более простого вида.;● Проверять, является ли конкретное число корнем уравнения.;● 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.;● Находить решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными.;● Составлять и решать уравнение или систему уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат;• Решать линейное уравнение с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему более простого вида.;• Проверять, является ли конкретное число корнем уравнения.;• 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.;• Находить решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными.;• Составлять и решать уравнение или систему уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат;• Решать линейное уравнение с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему более простого вида.;• Проверять, является ли конкретное число корнем уравнения.;• 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.;• Находить решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными.;• Составлять и решать уравнение или систему уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат; |  |
| 9 | Повторение и обобщение |  1  |  1  |  0  | Выбирать, применять оценивать способы сравнения чисел, вычислений, преобразований выражений, решения уравнений.;Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений, преобразований, построений.Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов. |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  102  |  10  |  27  |  |  |

 **ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

 **7 КЛАСС**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Тема урока**  | **Количество часов** | **Дата проведения** |
| **Всего**  | **7 Б** | **7 В** |
| 1 | **Глава I. Выражения, тождества, уравнения (16 часов)** Числовые выражения, п.1 |  1  |  |  |
| 2 | Выражения с переменными, п. 2 |  1  |  |  |
| 3 | Сравнение значений выражений; п. 3 |  1  |  |  |
| 4 | Свойства действий над числами; п. 4 |  2  |  |  |
| 5 | Тождества. Тождественные преобразования выражений п.5 |  1  |  |  |
| 6 | Контрольная работа№1 «Выражения. Тождества», п.1-5 |  1  |  |  |
| 7 | Уравнение и его корни; п.6, п.7 |  3  |  |  |
| 8 | Линейное уравнение с одной переменной; п.8 |  3  |  |  |
| 9 | Решение задач с помощью уравнений; п.8 |  3  |  |  |
| 10 | Линейное уравнение с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений |  3  |  |  |
| 11 | Среднее арифметическое, размах и мода; п.9 |  1  |  |  |
| 12 | Медиана как статистическая характеристика; п.10 |  1  |  |  |
| 13 | Контрольная работа №2 «Уравнение с одной переменной», п.6-8. |  1  |  |  |
| 14 | **Глава II. ФУНКЦИИ (14 часов)** Что такое функция; п.12 Вычисление значений функций по формуле; п.13 |  1  |  |  |
| 15 | Вычисление значений функций по формуле; п.13 |  2  |  |  |
| 16 | График функции; п.14 |  3  |  |  |
| 17 | Прямая пропорциональность и ее график; п.15 |  3  |  |  |
| 18 | Линейная функция и ее график; п.16  |  4  |  |  |
| 19 | Контрольная работа №3 «Линейная функция», п. 12-16. |  1  |  |  |
| 20 | **Глава II I. Степень с натуральным показателем(15 часов)** |  1  |  |  |
| 21 | Определение степени с натуральным показателем; п.18 |  2  |  |  |
| 22 | Умножение и деление степеней; п.19 |  3  |  |  |
| 23 | Возведение в степень произведения и степени; п.20 |  2  |  |  |
| 24 | Одночлен и его стандартный вид; п.21 |  2  |  |  |
| 25 | Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень; п.22 |  1  |  |  |
| 26 | Функция у = х3и ее график; п.23 |  2  |  |  |
| 27 | Функции у = х2 и у = х3и их графики п.23 |  1  |  |  |
| 28 | Контрольная работа №4 «Степень с натуральным показателем» |  1  |  |  |
| 29 | **Глава IV. Многочлены (16 часов)** Многочлен и его стандартный вид; п.25 |  1  |  |  |
| 30 | Сложение и вычитание многочленов; п.26 |  1  |  |  |
| 31 | Умножение одночлена на многочлен; п.27 |  2  |  |  |
| 32 | Вынесение общего множителя за скобки; п.28 |  3  |  |  |
| 33 | Контрольная работа №5 «Сложение и вычитание многочленов» |  1  |  |  |
| 34 | Умножение многочлена на многочлен; п.29 |  3  |  |  |
| 35 | Разложение многочлена на множители способом группировки; п.30 |  4  |  |  |
| 36 | Контрольная работа № 6 «Произведение многочленов» |  1  |  |  |
| 37 | **Глава V. Формулы сокращенного умножения (17 часов)** Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений; п.32 |  1  |  |  |
| 38 | Возведение в куб суммы и разности двух выражений; п.32 |  1  |  |  |
| 39 | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности; п.33 |  1  |  |  |
| 40 | Умножение разности двух выражений на их сумму; п.34 |  1  |  |  |
| 41 | Разложение разности квадратов на множители; п.35 |  2  |  |  |
| 42 | Разложение на множители суммы и разности кубов; п.36 |  1  |  |  |
| 43 | Разложение на множители суммы и разности кубов; п.36  |  1  |  |  |
| 44 | Контрольная работа №7 «Формулы сокращенного умножения» |  1  |  |  |
| 45 | Преобразование целого выражения в многочлен; п.37 |  3  |  |  |
| 46 | Применение различных способов для разложения на множители; п.38 |  4  |  |  |
| 47 | Контрольная работа №8 «Преобразование целого выражения в многочлен» |  1  |  |  |
| 48 | **Глава VI. Системы линейных уравнений (16 часов)** |  1  |  |  |
| 49 | Линейное уравнение с двумя переменными; п..40 |  1  |  |  |
| 50 | График линейного уравнения с двумя переменными; п.41 |  2  |  |  |
| 51 | Системы линейных уравнений с двумя переменными; п.42 |  2  |  |  |
| 52 | Способ подстановки; п.43 |  2  |  |  |
| 53 | Способ сложения; п.44 |  4  |  |  |
| 54 | Решение задач с помощью систем уравнений; п.45 |  3  |  |  |
| 55 | Контрольная работа №9 «Системы линейных уравнений» |  1  |  |  |
| 56 | Повторение курса алгебры 7 класса |  1  |  |  |
| 57 | Итоговая контрольная работа |  1  |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  102  |  |  |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

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

​‌1. Алгебра. Тесты. 7 классы / П.И.Алтынов – М.: Дрофа, 2020;
 2. Алгебра. Тесты для промежуточной аттестации. 7 классы / Ф.Ф.Лысенко – Ростов-на-Дону: Легион, 2018;
‌

​

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

​‌1. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7 классы / Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк; составитель Т.А.Бурмистрова – М.: Просвещение, 2018;
 2. Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений / Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова; под под редакцией С.А.Теляковкого – М.: Просвещение, 2020;
 3. Алгебра. Тесты. 7 классы / П.И.Алтынов – М.: Дрофа, 2020;
 4. Алгебра. Тесты для промежуточной аттестации. 7 классы / Ф.Ф.Лысенко – Ростов-на-Дону: Легион, 2018;
 5. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса / Л.И.Звавич, Л.В.Кузнецова, С.Б.Суворова – М.: Просвещение, 2020;
 6. Алгебра. 7класс: поурочные планы по учебнику Ю.Н.Макарычева и др. / Л.А.Тапилина, Т.Л.Афанасьева – Волгоград: Учитель, 2010‌​

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

​​‌http://www.prosv.ru - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)
 http:/www.mnemozina.ru - сайт издательства Мнемозина (рубрика «Математика»)
 http:/www.drofa.ru - сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)
 http://www.profile-edu.ru - Рекомендации и анализ результатов эксперимента по профильной школе. Разработки элективных курсов для профильной подготовки учащихся. Примеры учебно-методических комплектов для организации профильной подготовки учащихся в рамках вариативного компонента
 http://www.center.fio.ru/som - методические рекомендации учителю-предметнику (представлены все школьные предметы). Материалы для самостоятельной разработки профильных проб и активизации процесса обучения в старшей школе.
 http://www.edu.ru - Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведение эксперимента.
 http://www.ed.gov.ru - На сайте представлена нормативная база: в хронологическом порядке расположены законы, указы, которые касаются как общих вопросов образования так и разных направлений модернизации.
 http://www.apkro.redline.ru - Московская академия повышения квалификации. Кафедры представляют ряд разработок учебно-методических комплектов для профильной школы.
 http://www.ege.edu.ru сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.
 http://www.internet-scool.ru - сайт Интернет – школы издательства Просвещение. Учебный план разработан на основе федерального базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений РФ и представляет область знаний «Математика». На сайте представлены Интернет-уроки по алгебре и началам анализа и геометрии, с включают подготовку сдачи ЕГЭ. ‌​