**Пояснительная записка**

Рабочая программа по алгебре на 2023/24 учебный год для обучающихся 7-го класса МКОУ «Гимназия № 1 им. А.А. Акаева» разработана в соответствии с требованиями:

* [Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ](https://vip.1zavuch.ru/#/document/99/902389617/) «Об образовании в Российской Федерации»;
* [приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115](https://vip.1zavuch.ru/#/document/99/603340708/) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования
* [приказа Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897](https://vip.1zavuch.ru/#/document/99/902254916/) «Об утверждении ФГОС основного общего образования»;
* [СП 2.4.3648-20](https://vip.1zavuch.ru/#/document/99/566085656/ZAP23UG3D9/) «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных [постановлением главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28](https://vip.1zavuch.ru/#/document/99/566085656/);
* [СанПиН 1.2.3685-21](https://vip.1zavuch.ru/#/document/99/573500115/XA00LVA2M9/) «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных [постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2](https://vip.1zavuch.ru/#/document/97/486051/);
* концепции преподавания математики в Российской Федерации, утвержденной [распоряжением Правительства от 09.04.2016 № 637-р](https://vip.1zavuch.ru/#/document/99/420349749/);
* учебного плана основного общего образования, утвержденного приказом от 31.08.2021 № \_\_\_\_\_ «О внесении изменений в основную образовательную программу основного общего образования».

Программа разработана во исполнение пункта 1 Цели № 1 из [распоряжения Минпросвещения России от 15.02.2019 № Р-8](https://vip.1zavuch.ru/#/document/99/565797634/) «Об утверждении ведомственной целевой программы "Развитие современных механизмов и технологий дошкольного и общего образования"».

Данная рабочая программа разработана и реализуется на основе УМК Ю.Н. Макарычева, Н.Г.Миндюка, К.И.Нешкова, С.Б.Суворовой. Сборник «Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. Составитель Бурмистрова Т.А и др. по алгебре для 8-х классов. Для реализации программы используются пособия из УМК для педагога и обучающихся.

1. Для педагога:

* учебник «Алгеба. 7класс»;
* методическое пособие « Дидактические материалы.по алгебре 7 класс».

2. Для обучающихся:

* учебник «Алгебра. 7 класс»;

методическое пособие « Дидактические материалы. по алгебре 7 класс».

. **Цель изучения курса алгебры в 7 классе**

Целью изучения курса алгебры в 7 классе является:

* сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
* овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
* изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
* развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

В основе обучения математики лежит овладение учащимися следующими видами компетенций: предметной, коммуникативной, организационной и общекультурной. В соответствии с этими видами компетенций выделены основные содержательно-целевые направления (линии) развития учащихся средствами предмета математика.

**Предметная компетенция.** Здесь под предметной компетенцией понимается осведомленность школьников о системе основных математических представлений и овладение ими основными предметными умениями. Формируются следующие образующие эту компетенцию представления: о математическом языке как средстве выражения математических законов, закономерностей и т.д.; о математическом моделировании как одном из важных методов познания мира. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: создавать простейшие математические модели, работать с ними и интерпретировать полученные результаты; приобретать и систематизировать знания о способах решения математических задач, а также применять эти знания и умения для решения многих жизненных задач.

**Коммуникативная компетенция.** Здесь под коммуникативной компетенцией понимается сформированность умения ясно и четко излагать свои мысли, строить аргументированные рассуждения, вести диалог, воспринимая точку зрения собеседника и в то же время подвергая ее критическому анализу. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: извлекать информацию из разного рода источников, преобразовывая ее при необходимости в другие формы (тексты, таблицы, схемы и т.д.).

**Организационная компетенция.** Здесь под организационной компетенцией понимается сформированность умения самостоятельно находить и присваивать необходимые учащимся новые знания. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: самостоятельно ставить учебную задачу (цель), разбивать ее на составные части, на которых будет основываться процесс ее решения, анализировать результат действия, выявлять допущенные ошибки и неточности, исправлять их и представлять полученный результат в форме, легко доступной для восприятия других людей.

**Общекультурная компетенция.** Здесь под общекультурной компетенцией понимается осведомленность школьников о математике как элементе общечеловеческой культуры, ее месте в системе других наук, а также ее роли в развитии представлений человечества о целостной картине мира. Формируются следующие образующие эту компетенцию представления: об уровне развития математики на разных исторических этапах; о высокой практической значимости математики с точки зрения создания и развития материальной культуры человечества, а также о важной роли математики с точки зрения формировании таких значимых черт личности, как независимость икритичность мышления, воля и настойчивость в достижении цели и др.

**Место учебного предмета «Алгебра 7 класс» в учебном плане**

Учебный план на изучение алгебры в 7 классе основной школы отводит 3 часа в неделю, всего 102 уроков.

Учебник "Алгебра"7 класс Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова

**Общая характеристика учебного предмета, курса .**

В  курсе алгебры 7 класса можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; элементы алгебры; вероятность и статистика. Наряду с этим в содержание включены дополнительные темы под рубрикой «Для тех, кто хочет знать больше», что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждой из этих тем разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии и служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка и владения определенными навыками, а так же способствует созданию общекультурного гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание линии «Элементы алгебры» систематизирует знания о математическом языке, показывая применение букв для обозначения чисел и записи свойств арифметических действий, а также для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий

Линия «Вероятность и статистика» - обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности – умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать характер многих реальных зависимостей, производить простейшие расчеты. При изучении вероятности и статистики обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формирования понимания роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления..

Курс алгебры 7 класса характеризуется повышением теоретического обучения, постепенным усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений. Прикладная направленность курса обеспечивается систематическим обращением к примерам, раскрывающим возможности применения математики к изучению действительности и решению практических задач.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» на уровне основного общего образования**

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

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

**Патриотическое воспитание:**

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

**Гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

 готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.);

 готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

**Трудовое воспитание**:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

**Эстетическое воспитание**:

 способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве. 10 Примерная рабочая программа

**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 предмета «Математика» 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 не достижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

* Развитие логических представлений и навыков логического мышления осуществляется на протяжении всех лет обучения в основной школе в рамках всех названных курсов. Предполагается, что выпускник основной школы сможет строить высказывания и отрицания высказываний, распознавать истинные и ложные высказывания, приводить примеры и контрпримеры, овладеет понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство — и научится использовать их прмеры и контрпримеры, овладеет понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство — и научится использовать их при выполнении учебных и внеучебных задач

**ПРЕДМЕТНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ** изучения предмета «Алгебра-7» являются следующие умения:

***Предметная область «Арифметика»***

* переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную – в виде десятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
* выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями; находить значения числовых выражений;
* округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
* пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
* решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами.

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

* решения несложных практических расчетных задач, в том числе c использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
* устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
* интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

***Предметная область «Алгебра»***

* 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;
* решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
* 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.

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

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

***Предметная область «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»***

* проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
* извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
* решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
* вычислять средние значения результатов измерений;
* находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
* находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

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

* выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
* распознавания логически некорректных рассуждений;
* записи математических утверждений, доказательств;
* анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
* решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
* решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
* сравнения шансов наступления случайных событий, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
* понимания статистических утверждений.

**Тематическое планирование учебного материала, алгебра, 7 класс.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | **Содержание**  | Количество часов |
| **1.** | **Выражения и их преобразования. Уравнения**  | **18** |
| **2.** | **Функции**  | **12** |
| **3.** | **Степень с натуральным показателем.)** | **14** |
| **4.** | **Многочлены.** | **18** |
| **5.** | **Формулы сокращённого умножения** | **20** |
| **6.** | **Системы линейных уравнений** | **14** |
| **8.** | **Повторение**  | **6** |
|  | **Итого**  | **102** |

**Содержание курса**

**1. Выражения и их преобразования. Уравнения (18 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.

Статистические характеристики.

**Цель** - понимать практический смысл статистических характеристик.

*Знать* простейшие статистические характеристики.

*Уметь* в несложных случаях находить эти характеристики для ряда числовых данных.

**2. Функции (12 ч.)**

Функция, область определения функции, Способы задания функции. График функции. Функция *у=кх+Ь*и её график. Функция *у=кх* и её график.

**Цель** - познакомить учащихся с основными функциональными понятиями и с графиками функций *у=кх+Ь, у=кх.*

***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 (14ч.)**

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлен. Функции *у=х2, у=х3,* 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** (18 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 (20 ч.)**

Формулы *(a±b)* = *a2 ±2ab+b2*, *(a-b)(a + b) = а2–b2 ,[{a±b)(a2+ab+b2)].*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 многочленов 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 (14 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 применять 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.

**Учебно-методическое обеспечение**

1. Алгебра. 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. М: Просвещение, 2016
2. Миндюк Н.Г. Рабочие программы. Алгебра. Предметная  линия учебников Ю.Н. Макарычева и других. 7-9 классы.- М.:  Просвещение, 2016
3. Макарычев Ю. Н., Миндюк Н. Г., Суворова С. Б. Изучение алгебры в 7—9 классах: пособие для учителей. М.: Просвещение, 2014
4. Миндюк Н. Г., Шлыкова И. С. Алгебра. Методические рекомендации. 7 класс. М.: Просвещение, 2016
5. Звавич Л.И., Кузнецова Л.В., Суворова С.Б. Алгебра: Дидактические материалы 7 класс. М.: Просвещение, 2014
6. Дудницын Ю.П., Кронгауз В.Л. Тематические тесты. 7 класс. М.: Просвещение, 2014
7. Миндюк Н. Г., Шлыкова И. С. Алгебра. Рабочая тетрадь. 7 класс. В 2-х ч. М.: Просвещение, 2015
8. Электронное приложение к учебнику Алгебра 7 класс, издательство Просвещение.
9. Макарычев Ю. Н., Миндюк Н. Г. Алгебра: Элементы статистики и теории вероятностей, 7—9. М.: Просвещение, 2008

. Интернет-ресурсы на русском языке <http://ilib.mirror1.mccme.ru/> <http://window.edu.ru/window/library/> <http://www.problems.ru/> [http://kvant](http://kvant/). mirror 1. mccme. ru/ <http://www.etudes.ru/>

.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

 **«Алгебра»7 класс, 102часов**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата  |  |  | **№** | **Тема урока.** | **Тип урока** | **Формируемые УУД** | **Форма контроля**оборудование |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | **план** | **Виды деятельности.** | **Предметные** | **Метапредметные** | **Личностные** |
|  |  |  |  | **факт** | Повторение изученного,4 часа  |  |
|  | 1. |  |  |  | Числовые выражения. | Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний | Познакомиться с понятиями числовое выражение, алгебраическое выражение, значение выражения, переменная, допустимое и недопустимое значение выражения. Научиться находить значение числового выражения при заданных значениях | **Коммуникативные**: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.**Регулятивные:** ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель**Познавательные:** проводить анализ способов решения задач. | Формирование устойчивой мотивации к изучению нового | Фронталь-ныйопрос |
|  | 2 |  |  | . | Числовые выражения. | Формирование у учащихся способности к рефлекторной деятельности  | Научиться выполнять действия над числами: складывать, вычитать, умножать и делить десятичные и обыкновенные дроби; находить выражения, не имеющие смысла | **Коммуникативные:** описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.**Регулятивные:** составлять план и последовательность действий предвосхищать временные характеристики достижения результата.**Познавательные:** проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. | Формирова-ние устойчивой мотивации к изучению на основе алгоритма выполнения задачи. | Фронталь-ныйопрос |
|  | 3 |  |  |  | Выражения с переменными | Урок контроля знаний и уменийФормирование у учащихся навыков самодиагностирова-ния. | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике | **Коммуникативные:** выражать готовность обсуждения разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.**Регулятивные:** вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и результата.**Познавательные:** выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки  | Формирова-ние навыков организации анализа своей деятельности | Индивиду-альное решениеКонтроль-ныхзаданий |
|  | 4. |  |  |  | Выражения с переменными |  |  |  |  |  |
|  |  | **Глава I. Выражения, тождества, уравнения .( 16часа)** |
|  | 5. |  |  |  | Сравнениезначенийвыражений; п. 3 | Урок ознакомления с новым материаломФормирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания. | Познакомиться с понятием *неравенство*. Научиться сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях входящих в них переменных, используя строгие и нестрогие неравенства | **Коммуникативные:** интересоваться чужим мнением и высказывать своё; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.**Регулятивные:** сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона.**Познавательные:** выполнят операции со знаками и символами; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей. | Формирова-ние нравственно-эстетического оценивания усваиваемого содержания | Фронталь-ныйи индивидуальный опрос<https://www.youtube.com/watch?v=QHmZNVS2F9o> |
|  | 6. |  |  |  | Сравнениезначенийвыражений; п. 3 | Урок закрепления изученного материалаФормирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | Познакомиться с понятием *неравенство*. Научиться сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях входящих в них переменных, используя строгие и нестрогие неравенства | **Коммуникативные:** описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.**Регулятивные:** составлять план и последовательность действий предвосхищать временные характеристики достижения результата.**Познавательные:** проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. | Формирова-ние нравственно-эстетического оценивания усваиваемого содержания | Математический диктант.Индивидуальные карточки<https://www.youtube.com/watch?v=X574UxBcGI0> |
|  | 7. |  |  |  | Свойствадействийнад числами; п. 4 | Урок обобщения и систематизации знаний.Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | Научиться применять основные свойства сложения и умножения чисел; свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений | **Коммуникативные:** определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.**Регулятивные:** выделять и осознавать то, что уже усвоено, осознавать качество и уровень усвоения.**Познавательные:** выражать смысл ситуации различными средствами. (рисунки; символы; схемы, знаки) | Формирова-ние устойчивой мотивации к обучению | Фронталь-наяи индивиду­альная работа<https://www.youtube.com/watch?v=nGbAG7HN5m8> |
|  | 8 |  |  |  | Свойствадействийнад числами; |  |  |  |  |  |
|  | 9. |  |  |  | Тождества.Тождественные преобразования выражений | Урок ознакомления с новым материалом.Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач | Познакомиться с понятиями т*ождество.тождественные преобразования, тождественно равные значения.* Научиться применять правило преобразования выражений; доказывать тождества и преобразовывать тождественные выражения | **Коммуникативные:** развивать способность с помощью вопросов, добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной.**Регулятивные:** предвосхищать результат и уровень усвоения; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.**Познавательные:** осуществлять поиск и выделение необходимой информации; устанавливать аналогии | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового | Практическая работа. <https://www.youtube.com/watch?v=lcejUgZX3W4> |
|  | 10. |  |  |  | Тождества.Тождественные преобразования выражений | Урок закрепления изученного материалаФормирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: разбор нерешенных задач | Научиться, используя тождественные преобразования, раскрывать скобки, группировать числа, приводить подобные слагаемые. | **Коммуникативные:** развивать способность с помощью вопросов, добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной.**Регулятивные:** предвосхищать результат и уровень усвоения; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.**Познавательные:** осуществлять поиск и выделение необходимой информации; устанавливать аналогии | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | Фронталь-ныйопрос<https://www.youtube.com/watch?v=JlY9U82RXtE> |
|  | 11 |  | . |  | **Контрольная****работа№1 «Выражения. Тождества»,** **п.1-5** | Урок контроля знаний и уменийФормирование у обучающих умений к осуществлению контрольной функции | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике | **Коммуникативные**: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование навыков организации анализа своей деятельности | Индивидуальное решениеконтрольныхзаданий |
|  | 12. |  |  |  | Уравнение и его корни; п. 7 | Урок ознакомления с новым материалом.Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | Познакомиться с понятиями уравнение с одной переменной, равносильность уравнений, корень уравнения и его свойства. Научиться находить корни уравнения с одной неизвестной | **Коммуникативные:** Аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом; развивать умения интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.**Регулятивные:** сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий.**Познавательные:** выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; выбирать вид графической модели. | Формирование целевых установок учебной деятельности | Фронтальныйи индивидуальный опрос<https://www.youtube.com/watch?v=1GZPCsT2trw> |
|  | 13. |  |  |  | Уравнение и его корни; п. 8 | Урок закрепления изученного материала.Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач. | Научиться находить корни уравнений; выполнять равносильные преобразования уравнений с одной неизвестной | **Коммуникативные:** продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности. **Регулятивные:** сознавать правила контроля и успешно использовать его в решении учебной задачи.**Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задач; структурировать знания; заменять термины определениями. | Формирова-ние нравственно-эстетического оценивания усваиваемого содержания | Фронтальныйи индивидуальный опрос<https://www.youtube.com/watch?v=_Q9PyEnJTDw> |
|  | 14 |  |  |  | Уравнение и его корни; п. 8 | Урок закрепления изученного материала.Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач. | Научиться находить корни уравнений; выполнять равносильные преобразования уравнений с одной неизвестной | **Коммуникативные:** продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности. **Регулятивные:** сознавать правила контроля и успешно использовать его в решении учебной задачи.**Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задач; структурировать знания; заменять термины определениями. | Формирова-ние нравственно-эстетического оценивания усваиваемого содержания | Фронтальныйи индивидуальный опрос<https://www.youtube.com/watch?v=_Q9PyEnJTDw> |
|  | 15. |  |  |  | Линейное уравнение с одной переменной; п. 8 | Урок ознакомления с новым материалом.Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний. | Научиться выстраивать алгоритм решения линейного уравнения с одной переменной; описывать свойства корней уравнений; распознавать линейные уравнения с одной неизвестной; решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним; определять значение коэффициента при переменной | **Коммуникативные:** выражать готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.**Регулятивные:** прогнозировать результат и уровень усвоения.**Познавательные:** выбирать обобщенные стратегии решения задачи; применять метод информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; структурировать знания; определять основную и второстепенную информацию.  | Формирова-ние устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи | Практическая работа. <https://www.youtube.com/watch?v=ua2WCD8vbfE> |
|  | 16 |  | . |  | Линейное уравнение с одной переменной;  | Урок закрепления изученного материала.Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности | Научиться выстраивать алгоритм решения линейного уравнения с одной переменной; описывать свойства корней уравнений; распознавать линейные уравнения с одной неизвестной; решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним; определять значение коэффициента при переменной | **Коммуникативные:** слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.**Регулятивные:** принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи.**Познавательные:** выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных | Формирова-ние устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи | Индивидуальные карточки<https://www.youtube.com/watch?v=ua2WCD8vbfE> |
|  | 17 |  | . |  | Решение задач с помощью уравнений п. 8  | Урок ознакомления с новым материалом.Использовать аппарат уравнений для решения текстовых задач, интерпретировать результат | Познакомиться с математической моделью для решения задачи. Научиться составлять математическую модель; уравнение по данным задачи, научиться находить его корни | **Коммуникативные:** переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать её как задачу через анализ её условий; демонстрировать стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания.**Регулятивные:** определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; предвосхищать временные характеристики достижения результата. «каков будет результат?»**Познавательные:** восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, с выделением существенной информации. | Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности | Индивидуальные карточки<https://www.youtube.com/watch?v=1igQ5-F4rKY> |
|  | 18. |  |  |  | Решение задач с помощью уравнений п.8 | Урок применения знаний и умений.Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля. | Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат | **Коммуникативные:** вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.**Регулятивные:** самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.**Познавательные:** Выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект,выделять существенные и несущественные признаки. | Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи | Практическая работа. <https://www.youtube.com/watch?v=ncOYQnwTFz4> |
|  | 19. |  |  |  | Решение задач с помощью уравнений | Урок применения знаний и умений.Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля. | Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат | **Коммуникативные:** слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.**Регулятивные:** принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи.**Познавательные:** выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных | Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи | Практическая работа.<https://www.youtube.com/watch?v=j65aD9Gtsdw> |
|  | 20 |  |  |  | Контрольная работа |  |  |  |  |  |
|  | 21. |  |  |  | Среднее арифметическое, размах и мода п.9 | Урок ознакомления с новым материалом.Ис­пользовать простейшие статистические характе­ристики (среднее арифметическое, размах, мода, медиана) для анализа ряда данных в несложных ситуациях. | Познакомиться с понятиями среднее арифметическое. Научиться находить среднее арифметическое. Использовать простейшие статистические характеристики. | **Коммуникативные:** проявлять уважительное отношение к одноклассникам, внимание к личности другого, развивать адекватное межличностное восприятие.**Регулятивные:** ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно; вносить коррективы и дополнения в составленные планы.**Познавательные:** выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. | Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи | Фронтальнаяи индивиду­альная работа<https://www.youtube.com/watch?v=-LpkVb-Zcm8> |
|  | 22 |  |  |  | Среднее арифметическое, размах и мода п.9 | Урок закрепления изученного материала.Ис­пользовать простейшие статистические характе­ристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях. | Познакомиться с понятиями среднее арифметическое. Научиться находить среднее арифметическое. Использовать простейшие статистические характеристики  | **Коммуникативные:** Продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности.**Регулятивные:** осознавать правила контроля и успешно использовать его в решении учебной задачи.**Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задач; структурировать знания; заменять термины опр-ми. | Формирова-ние навыков анализа, творческой инициативности и активности | Фронтальнаяи индивиду­альная работа<https://www.youtube.com/watch?v=-LpkVb-Zcm8> |
|  | 23. |  |  |  | Медиана как статистическая характеристика п.10 | Урок ознакомления с новым материалом.Ис­пользовать простейшие статистические характе­ристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях. | Научиться находить медиану ряда. Использовать простейшие статистические характеристики для анализа ряда данных | **Коммуникативные:** проявлять уважительное отношение к одноклассникам, внимание к личности другого, развивать адекватное межличностное восприятие.**Регулятивные:** планировать промежуточные цели с учетом результата; оценивать качество и уровень усвоенного материала.**Познавательные:** осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков. | Формирова-ние познавательного интереса | Практическая работа. <https://www.youtube.com/watch?v=3DG29C0TUOQ> |
|  | 24. |  |  |  | Медиана как статистическая характеристика п.10 | Урок обобщения и систематизации знаний.Ис­пользовать простейшие статистические характе­ристики (среднее арифметическое, размах, мода, медиана) для анализа ряда данных в несложных ситуациях | Использовать простейшие статистические характеристики для анализа ряда данных | **Коммуникативные:** проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.**Регулятивные:** сличать свой способ действия с эталоном; оценивать достигнутый результат; определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.**Познавательные:** выражать смысл ситуации различными средствами 9рисунки, схемы, символы); выбирать знаково-символические средства для построения модели. | Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи | Индивидуальные карточки<https://www.youtube.com/watch?v=kTgTNv8Zoq4> |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Глава II. Функции. 12 часов** |
| 25. |  |  |  |  | Чтотакое функция; п. 12 | Урок ознакомления с новым материалом.Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний. | Познакомиться с понятиями: независимая переменная, зависимая переменная, функциональная зависимость, функция, область определения, множество значений. Научиться использовать формулу для нахождения площади квадрата и применять ее функциональную зависимость; вычислять функциональные зависимости графиков реальных ситуаций; определять по графикам функций область определения и множество значений | **Коммуникативные:** слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.**Регулятивные:** принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи.**Познавательные:** выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; устанавливать причинно следственные связи. | Формирова-ние устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи | Фронтальныйи индивидуальный опрос<https://www.youtube.com/watch?v=vfUAVSSQwKY> |
|  | 26. |  |  |  | Вычислениезначений функцийпо формуле; п. 13 | Урок ознакомления с новым материалом.Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля. | Освоить способ задания функции – формула. Научиться вычислять значения функции, заданной формулой; составлять таблицы значений функции | **Коммуникативные:** устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.**Регулятивные:** сличать свой способ действия с эталоном; вносить коррективы и дополнения в составленные планы.**Познавательные:** выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; строить логические цепочки рассуждений; заменять термины определениями; выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи. | Формирова-ние познавательного интереса | Фронталь-ный и индивидуальный опрос<https://www.youtube.com/watch?v=WzJfjSCY8S8> |
|  | 27. |  |  |  | Вычислениезначений функцийпо формуле; п. 13 | Урок закрепления изученного материала.Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля. По графику функции находить значение функции по известно­му значению аргумента и решать обратную задачу. | Научиться находить значения функции по графику и по заданной формуле  | **Коммуникативные:** устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.**Регулятивные:** сличать свой способ действия с эталоном; вносить коррективы и дополнения в составленные планы.**Познавательные:** выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; строить логические цепочки рассуждений; заменять термины определениями; выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи. | Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности  | Фронтальнаяи индивиду­альная работа<https://www.youtube.com/watch?v=m7wtq9KMycM> |
|  | . | 28 |  |  | График функции; п. 14 | Урок ознакомления с новым материалом.Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний. | Изучить компоненты системы координат: абсцисса, ордината их функциональное значение. Научиться составлять таблицы значений; строить графики реальных ситуаций на координатной плоскости | **Коммуникативные:** определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы.**Регулятивные:** предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»**Познавательные:** устанавливать причинно-следственные связи; делать выводы; извлекать необходимую информацию из прослушанного объяснения учителя, высказывания одноклассников, систематизировать свои собственные знания; читать и слушать. Извлекая нужную информацию. | Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи  | Практическая работа. <https://www.youtube.com/watch?v=mDsp4ODbGs0> |
|  |  | 29 |  |  | Графикфункции; п. 14 | Урок применения знаний и умений.Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля. | Научиться по графику функции находить значение функции по известному значению аргумента и решать обратную задачу | **Коммуникативные:** определять цели и функции участников, способы взаимодействия; понимать возможность наличия различных точек зрения, не совпадающих с собственной; устанавливать и сравнивать различные очки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.**Регулятивные:** ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно.**11Познавательные:** анализировать условия и требования задачи; выбирать обобщенные стратегии решения задачи. | Формирование навыков организации анализа своей деятельности | Фронтальныйи индивидуальный опрос<https://www.youtube.com/watch?v=0VjaTcqhAJg> |
|  | . | 30. |  |  | Прямая пропорциональность и ее график; п. 15 | Урок ознакомления с новым материалом.Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний. | Познакомиться с понятием прямая пропорциональность. Освоить примеры прямых зависимостей в реальных ситуациях; расположение графика прямой пропорциональности в системе координат. Научиться составлять таблицы значений; строить графики прямых пропорциональностей, описывать некоторые свойства | **Коммуникативные:** проявлять готовность адекватно реагировать на нужды одноклассников; оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.**Регулятивные:** принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи.**Познавательные:** структурировать знания, выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей. | Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи | Фронтальныйи индивидуальный опрос<https://www.youtube.com/watch?v=eUVNZA9yyG0> |
|  | 31 |  |  |  | Прямая пропорциональность и ее график п 15 | Комбинированный урок.Строить графики прямой пропорциональности, описывать свойства этих функ­ций. Понимать, как влияет знак коэффициента *к* на расположение в координатной плоскости графика функции*y=kх,* | Научиться определять, как влияет знак коэффициента *k*на расположение графика в системе координат, где *k≠0;* составлять таблицы значений; строить графики реальных зависимостей; определять знак углового коэффициента | **Коммуникативные:** устанавливать рабочие отношения; описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.**Регулятивные:** сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона.**Познавательные:** выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи. | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового | Фронтальнаяи индивиду­альная работа<https://www.youtube.com/watch?v=aNCDaYn8vvw> |
|  | 31. |  |  |  | Прямая пропорциональность и ее график п 15 | Комбинированный урок.Строить графики прямой пропорциональности, описывать свойства этих функ­ций. Понимать, как влияет знак коэффициента *к* на расположение в координатной плоскости графика функции*y=kх,* | Научиться определять, как влияет знак коэффициента *k*на расположение графика в системе координат, где *k≠0;* составлять таблицы значений; строить графики реальных зависимостей; определять знак углового коэффициента | **Коммуникативные:** устанавливать рабочие отношения; описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.**Регулятивные:** сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона.**Познавательные:** выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи. | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового | Фронтальнаяи индивиду­альная работа<https://www.youtube.com/watch?v=aNCDaYn8vvw> |
|  | 32. |  |  |  | Линейнаяфункция и ее график п 16 | Урок ознакомления с новым материалом.Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний. | Познакомиться с понятиями: линейная функция, график линейной функции, угловой коэффициент. Получить знания о расположении графика линейной функции в системе координат. Научиться составлять таблицы значений; находить значения линейной функции при заданном значении | **Коммуникативные:** использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. **Регулятивные:** самостоятельно формулировать познавательную цель и стоить план действий в соответствии с ней. **Познавательные:** выражать структуру задачи разными средствами; выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи. | Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи | Фронтальнаяи индивиду­альная работа<https://www.youtube.com/watch?v=hs79pTNEAqc> |
|  | 32-33 |  |  |  | Линейнаяфункция и ее график п 16 | Комбинированный урок.Строить графики прямой пропорциональности и линейной функции, описывать свойства этих функ­ций. Понимать, как зависит от значе­ний *k* и b взаимное расположение графиков функций вида *у=kх+b*. | Научиться использовать формулы и свойства линейных функций на практике; составлять таблицы значений; определять взаимное расположение графиков по виду линейных функций; показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций. | **Коммуникативные:** управлять поведение партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.**Регулятивные:** сличать способ и результат свих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия эталона; оценивать достигнутый результат.**Познавательные:** устанавливать взаимосвязь между объемом приобретенных на уроке знаний, умений, навыков и операционных, исследовательских, аналитических умений как интегрированных, сложных умений. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля  | Индивидуальные карточки<https://www.youtube.com/watch?v=zNq4iY9W1ls> |
|  | 34 |  |  |  | **В**заимное расположение графиков линейных функций | Формирование у обучающих умений к осуществлению. | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике | **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.**Регулятивные:** оценивать достигнутый результат.**Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы 35решения задачи. | Формирова-ние навыков самоанализа и самоконтроля | Индивидуальное решениеконтроль-ныхзаданий |
|  |  |  |  |  | **В**заимное расположение графиков линейных функций | Формирование у обучающих умений к осуществлению. | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике | **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.**Регулятивные:** оценивать достигнутый результат.**Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. | Формирова-ние навыков самоанализа и самоконтроля | Индивидуальное решениеконтроль-ныхзаданий |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Глава III. Степень с натуральным показателем. 13 часов** |
|  |  | 36 |  |  | Определение степени с натуральным показателем п 18 | Урок ознакомления с новым материалом.Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | Освоить определение степени с натуральным показателем; основную операцию – возведение в степень числа. Познакомиться с понятиями степень, основание, показатель. Научиться формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства с целым неотрицательным показателем | **Коммуникативные:** продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности; осуществлять совместное целеполагание и планирование общих способов работы на основе прогнозирования.**Регулятивные:** самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней; использовать различные ресурсы для достижения цели; выбирать успешные стратегии в трудных ситуациях.**Познавательные:** выделять и формулировать познавательную цель; анализировать условия и требования задачи; самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. | Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи | Фронтальнаяи индивидуальная работа, работа в группах<https://www.youtube.com/watch?v=B6Rhv_05kYw> |
|  | 37 |  |  |  | Определение степени с натуральным показателем п | Урок ознакомления с новым материалом.Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | Освоить определение степени с натуральным показателем; основную операцию – возведение в степень числа. Познакомиться с понятиями степень, основание, показатель. Научиться формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства с целым неотрицательным показателем | **Коммуникативные:** продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности; осуществлять совместное целеполагание и планирование общих способов работы на основе прогнозирования.**Регулятивные:** самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней; использовать различные ресурсы для достижения цели; выбирать успешные стратегии в трудных ситуациях.**Познавательные:** выделять и формулировать познавательную цель; анализировать условия и требования задачи; самостоятельно создава ть алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. | Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи | Фронтальнаяи индивидуальная работа, работа в группах<https://www.youtube.com/watch?v=B6Rhv_05kYw> |
|  | 38 |  |  |  | Умножениеи делениестепеней; п. 19 | Урок ознакомления с новым материалом.Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания. | Научиться использовать принцип умножения и деления степеней с одинаковыми показателями; умножать и делить степень на степень; воспроизводить формулировки определений, конструировать несложные определения самостоятельно | **Коммуникативные:** демонстрировать способность к эмпатии, стремиться устанавливать доверительные отношения взаимопонимания; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.**Регулятивные:** самостоятельно формулировать познавательную цель, и строить план действий в соответствии с ней.**Познавательные:** использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. | Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи | ФронтальныйОпрос<https://www.youtube.com/watch?v=4mjSsYAU0xs> |
|  | 39 |  | . |  | Умножениеи делениестепеней; п. 19 | Урок закрепления изученного материала.Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности.  | Научиться применять основные свойства степеней для преобразования алгебраических выражений; вычислять значения выражений | **Коммуникативные:** задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять совместную деятельность в парах и рабочих группах с учетом конкретных учебно-познавательных задач. **Регулятивные:** оценивать достигнутый результат; предвосхищать результат и уровень усвоения.**Познавательные:** осуществлять отбор существенной информации (из материалов учебника и рассказа учителя, по воспроизведению в памяти) | Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения  | Индивидуальные карточки<https://www.youtube.com/watch?v=L8_lZj9G--I> |
|  | 40. |  |  |  | Возведениев степеньпроизведения и степени; п. 20 | Урок ознакомления с новым материалом.Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания. | Освоить возведение степени числа в степень; принцип произведения степеней. Научиться записывать произведения в виде степени; вычислять значение степени. | **Коммуникативные:** представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.**Регулятивные:** оценивать достигнутый результат.**Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | Математический диктант<https://www.youtube.com/watch?v=HlL-2iMBS_w> |
|  | 41. |  |  |  | Возведение степенив степень; п. 20 | Урок обобщения и систематизации знаний.Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания. | Научиться формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем; возводить степень в степень, находить степень произведения. | **Коммуникативные:** представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.**Регулятивные:** оценивать достигнутый результат.**Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. | Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, выполнения творческого задания | Фронтальная и индивидуальная работа<https://www.youtube.com/watch?v=jgWtiZsqqtE> |
|  | 42 |  |  |  | Свойства степеней | Урок обобщения и систематизации знаний.Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания. | Научиться формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем; возводить степень в степень, находить степень произведения. | **Коммуникативные:** представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.**Регулятивные:** оценивать достигнутый результат.**Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. | Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, выполнения творческого задания | Фронтальная и индивидуальная работа<https://www.youtube.com/watch?v=jgWtiZsqqtE> |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 43-44 |  | . |  | Одночлени его стандартный вид; п. 21 | Урок ознакомления с новым материалом.Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний. | Познакомиться с понятиями одночлен, стандартный вид одночлена. Научиться приводить одночлен к стандартному виду; находить область допустимых значений переменных в выражении | **Коммуникативные:** осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач. **Регулятивные:** оценивать работу; исправлять и объяснять ошибки.**Познавательные:** выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи; выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. | Формирова-ние познавательного интереса | Фронталь-ныйОпрос<https://www.youtube.com/watch?v=SX0THY4MpQA> |
|  | 45. |  |  |  | Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень; п22 | Урок ознакомления с новым материалом.Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания. Выполнять умножение одночленов и возведение одночленов в степень. | Освоить принцип умножения одночлена на одночлен. Научиться умножать одночлены; представлять одночлены в виде суммы подобных членов | **Коммуникативные:** демонстрировать способность к эмпатии, стремиться устанавливать доверительные отношения взаимопонимания; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.**Регулятивные:** самостоятельно формулировать познавательную цель, и строить план действий в соответствии с ней. **Познавательные:** использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности. | Формирование устойчивой мотивации к обучению | Фронтальнаяи индивиду­альная работа<https://www.youtube.com/watch?v=oVEQ5DZSdzs> |
|  | 46. |  |  |  | Умножениеодночленов. Возведение одночленав натуральную степень; п 22 | Урок применения знаний и умений.Выполнять умножение одночленов и возведение одночленов в степень. | Научиться использовать операцию возведения одночлена в натуральную степень; возводить одночлен в натуральную степень; вычислять числовое значение буквенного выражения | **Коммуникативные:** Задавать вопросы с целью получения необходимой информации; осуществлять совместную деятельность в парах и рабочих группах с учетом конкретных учебно-познавательных задач.**Регулятивные:** оценивать достигнутый результат; предвосхищать результат и уровень усвоения(отвечать на вопрос «какой будет результат?»)**Познавательные:** осуществлять отбор существенной информации (из материалов учебника и рассказа учителя, по воспроизведению в памяти). | Формирование навыков организации анализа своей деятельности  | Самостоятельная работа (10 мин): С-24, 1, 3,4 (а, б), 7(1), 5(ДМ)<https://www.youtube.com/watch?v=roAKxF_IbAE> |
|  | 47. |  |  |  | Функции *у = х2*и *у = х3* графики функций; п 23 | Урок ознакомления с новым материалом.Строить графики функций у = *х2* и *у* = х3. Решать графически уравнения*х2=kх +*b, *х3=kх +b*, где *k* и *b* — некоторые числа | Познакомиться с основной квадратичной функцией вида у=х2 | **Коммуникативные:** развивать умения интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.**Регулятивные:** самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему; определять цель учебной деятельности.**Познавательные:** выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи. | Формирование навыков организации анализа своей деятельности | Практическая работа. <https://www.youtube.com/watch?v=wzV5VSfQVB4> |
|  |  | 48. |  |  | Функции*у = х2*и *у = х3*и их графики  | Урок обобщения и систематизации знаний.Строить графики функций у = *х2* и *у* = х3. Решать графически уравнения*х2=kх +*b, *х3=kх +b*, где *k* и *b* — некоторые числа | Научиться использовать в своей речи основные понятия для изучения функций; составлять таблицы значений; строить и читать графики степенных функций; без построения графика определять, принадлежит ли графику точка; решать уравнения графическим способом. | **Коммуникативные:** продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности.**Регулятивные:** адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления.**Познавательные:** выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки); осуществлять поиск и выделение необходимой информации. | Формирование навыков организации анализа своей деятельности | Проверочная работа<https://www.youtube.com/watch?v=ADiiwknS5w4> |
|  |  | 49 |  | . | Решение упражнений | Урок применения знаний и умений.Выполнять умножение одночленов и возведение одночленов в степень. | Научиться использовать операцию возведения одночлена в натуральную степень; возводить одночлен в натуральную степень; вычислять числовое значение буквенного выражения | **Коммуникативные:** Задавать вопросы с целью получения необходимой информации; осуществлять совместную деятельность в парах и рабочих группах с учетом конкретных учебно-познавательных задач.**Регулятивные:** оценивать достигнутый результат; предвосхищать результат и уровень усвоения(отвечать на вопрос «какой будет результат?»)**Познавательные:** осуществлять отбор существенной информации (из материалов учебника и рассказа учителя, по воспроизведению в памяти). | Формирование навыков организации анализа своей деятельности  | Самостоятельная работа (10 мин): С-24, 1, 3,4 (а, б), 7(1), 5(ДМ)<https://www.youtube.com/watch?v=roAKxF_IbAE> |
|  |  | 50. |  |  | Решение упражнений | Урок применения знаний и умений.Выполнять умножение одночленов и возведение одночленов в степень. | Научиться использовать операцию возведения одночлена в натуральную степень; возводить одночлен в натуральную степень; вычислять числовое значение буквенного выражения | **Коммуникативные:** Задавать вопросы с целью получения необходимой информации; осуществлять совместную деятельность в парах и рабочих группах с учетом конкретных учебно-познавательных задач.**Регулятивные:** оценивать достигнутый результат; предвосхищать результат и уровень усвоения(отвечать на вопрос «какой будет результат?»)**Познавательные:** осуществлять отбор существенной информации (из материалов учебника и рассказа учителя, по воспроизведению в памяти). | Формирование навыков организации анализа своей деятельности  | Самостоятельная работа (10 мин): С-24, 1, 3,4 (а, б), 7(1), 5(ДМ)<https://www.youtube.com/watch?v=roAKxF_IbAE> |
|  |  | 51. |  |  | **Контрольная работа №4 «Степень с натуральным показателем»** | Урок контроля знаний и уменийФормирование у обучающих умений к осуществлению контрольной функции. | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике | **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.**Регулятивные:** оценивать достигнутый результат.**Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. | Формирова-ние навыков самоанализа и самоконтроля | Индивидуальное решениеконтрольных заданий |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Глава IV. Многочлены. 10 часов** |
|  |  | 52 |  |  | Многочлен и его стандартный вид п. 25 | Урок ознакомления с новым материалом.Формирование у учащихся умений построение и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.) | Познакомиться с понятиями многочлен, стандартный вид многочлена. Научиться выполнять действия с многочленами; приводить подобные многочлены к стандартному виду. | **Коммуникативные:** развивать умение использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.**Регулятивные:** определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.**Познавательные:** применять метод информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового | ФронтальныйОпрос<https://www.youtube.com/watch?v=fhc0UDC6b80> |
|  |  | 53. |  |  | Многочлен и его стандартный вид п. 25 | Урок ознакомления с новым материалом.Формирование у учащихся умений построение и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.) | Познакомиться с понятиями многочлен, стандартный вид многочлена. Научиться выполнять действия с многочленами; приводить подобные многочлены к стандартному виду. | **Коммуникативные:** развивать умение использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.**Регулятивные:** определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.**Познавательные:** применять метод информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового | ФронтальныйОпрос<https://www.youtube.com/watch?v=fhc0UDC6b80> |
|  |  | 54. |  |  | Сложениеи вычитаниемногочленов п.26 | Урок ознакомления с новым материалом.Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы. | Освоить операцию сложения и вычитания многочленов на практике. Научиться распознавать многочлен, понимать возможность разложения на множители, представлять квадратный трехчлен в виде произведения линейных множителей | **Коммуникативные:** обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений, проявлять уважительное отношение к одноклассникам.**Регулятивные:** оценивать уровень владенияучебным действием (отвечать на вопрос «что я знаю и умею?») .**Познавательные:** выражать смысл ситуацииразличными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) выбирать обобщенные стратегии задачи. | Формирование навыков организации анализа своей деятельности | Учебная практическая работа в парах<https://www.youtube.com/watch?v=Oh9UBJiQmuw> |
|  |  | 55. |  |  | Сложениеи вычитаниемногочленов п.26 | Урок применения знаний и умений.Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля. | Познакомиться с понятиями алгебраическая сумма многочленов и ее применение. Научиться выполнять действия с многочленами  | **Коммуникативные:** представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.**Регулятивные:** оценивать достигнутый результат.**Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. | Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения | Сам.работа(15 мин): С-26, № 1 (а, б), 2,4,5, 6(1,2,3) (ДМ)<https://www.youtube.com/watch?v=eXaXmM-FnTI> |
|  |  | 56 | . |  | Умножениеодночленана многочлен п 27 | Урок ознакомления с новым материалом.Формирование у учащихся умений построение и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.) | Освоить операцию умножения одночлена на многочлен на практике. Научиться умножать одночлен на многочлен, используя данную операцию | **Коммуникативные:** определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.**Регулятивные:** ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно.**Познавательные:** создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста; извлекать необходимую информацию из прослушанных упражнений. | Формирование нравственно-эстетического оценивания усваиваемого содержания | ФронтальныйОпрос<https://www.youtube.com/watch?v=WZLLyBcD83M> |
|  |  | 57. |  |  | Умножениеодночленана многочлен п27 | Комбинированный урок.Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности. Выполнять сложение и вычитание многочленов, умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен. | Научиться умножать одночлен на многочлен; решать уравнения с многочленами | **Коммуникативные:** понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной; управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.**Регулятивные:** определять целевыеустановки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий).**Познавательные:** выделять и формулировать познавательную цель. | Формирование навыков организации анализа своей деятельности | Индивидуальные карточки<https://www.youtube.com/watch?v=VMkLifFMDPo> |
|  |  | 58. |  |  | Вынесениеобщего множителяза скобки п 28 | Урок ознакомления с новым материалом.Выполнять разложение многочлена на множители. Выносить общий множитель за скобки. | Освоить операцию вынесения общего множителя за скобки. Научиться выносить общий множитель за скобки; решать текстовые задачи с помощью математического моделирования. | **Коммуникативные:** с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами**Регулятивные:** создавать качество и уровень усвоения. **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от условий. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | ФронтальныйОпрос<https://www.youtube.com/watch?v=gdsD4L1T-Tk> |
|  |  | 59. |  |  | Вынесениеобщего множителяза скобки п 28 | Урок применения знаний и уменийВыполнять разложение многочлена на множители. Выносить общий множитель за скобки.  | Освоить операцию вынесения общего множителя за скобки. Научиться выносить общий множитель за скобки; решать текстовые задачи с помощью математического моделирования | **Коммуникативные:** развивать способность брать на себя инициативу в организации совместного действия; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.**Регулятивные:** определять последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составлять план последовательность действий.**Познавательные:** выделять формальную структуру задачи в зависимости от конкретных условий. | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового | Сам.работа(15 мин):С-32, № 1 (а, б),2 (а, б), 4 (а, б);С-31,№2(ДМ)<https://www.youtube.com/watch?v=30bNRXfEyd4> |
|  |  | 60. |  |  | Вынесениеобщего множителяза скобки п 28 | Урок обобщения и систематизации знаний.Вы­полнять разложение многочленов на множители, используя вынесение множителя за скобки.  | Научиться выполнять разложение многочленов на множители, используя вынесение множителя за скобки; применять действия с многочленами при решении разнообразных задач, в частности при решении текстовых задач с помощью уравнений. | **Коммуникативные:** развивать способность брать на себя инициативу в организации совместного действия; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.**Регулятивные:** определять последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составлять план последовательность действий.**Познавательные:** выделять формальную структуру задачи; анализировать условия и требования задачи  | Формирование навыков организации анализа своей деятельности | Индивидуальная работа с самооценкой.<https://www.youtube.com/watch?v=MIrOaksE3s4> |
|  |  | 61. |  |  | **Контрольная работа №5****«Сложение и вычитание многочленов»** | Урок контроля знаний и уменийФормирование у обучающих умений к осуществлению контрольной функции. | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике  | **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.**Регулятивные:** оценивать достигнутый результат.**Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | Индивидуальное решениеконтрольныхзаданий |
|  |  | 62. |  |  | Умножение многочленана многочлен п 29 | Урок ознакомления с новым материалом.Формирование у учащихся умений построение и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.) | Научиться применять правило умножения многочлена на многочлен на практике; приводить многочлены к стандартному виду; применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований | **Коммуникативные:** выражать готовность к обсуждению различных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.**Регулятивные**: прогнозировать результат и уровень усвоения.**Познавательные:** выбирать обобщенные стратегии решения задачи; применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; структурировать знания. | Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи | ФронтальныйОпрос<https://www.youtube.com/watch?v=E8vfFn1FdqY> |
|  |  |  | 63. |  | Умножениемногочленана многочлен п 29 | Комбинированный урок.Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы | Научиться применять правило умножения многочлена на многочлен на практике; приводить многочлены к стандартному виду; применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований | **Коммуникативные:** развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.**Регулятивные:** оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.**Познавательные:** устанавливать причинно-следственные связи и строить логические цепочки рассуждений; выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | Индивидуальные карточки<https://www.youtube.com/watch?v=gipeLOVNiXM> |
|  |  | 64. |  |  | Умножениемногочленана многочлен п 29 | Комбинированный урок.Выполнять умножение многочлена на многочлен. | Научиться умножать многочлен на многочлен; доказывать тождества многочленов | **Коммуникативные:** описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки и предметно – практической или иной деятельности.**Регулятивные:** корректировать деятельность; вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения.**Познавательные**: выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи. | Формирование навыков организации анализа своей деятельности | Индивидуальная работа с самооценкой.<https://www.youtube.com/watch?v=bAY5gNKCCSQ> |
|  |  | 65. |  |  | Умножениемногочленана многочлен п 29 | Комбинированный урок.Выполнять умножение многочлена на многочлен. | Научиться умножать многочлен на многочлен; доказывать тождества многочленов | **Коммуникативные:** описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки и предметно – практической или иной деятельности.**Регулятивные:** корректировать деятельность; вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения.**Познавательные**: выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи. | Формирование навыков организации анализа своей деятельности | Индивидуальная работа с самооценкой.<https://www.youtube.com/watch?v=bAY5gNKCCSQ> |
|  |  | 66. |  |  | Разложениемногочлена на множители способомгруппировки п 30 | Урок ознакомления с новым материалом.Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы | Познакомиться с операцией « Способ группировки для разложения многочленов». Научиться применять данную операцию на практике. | **Коммуникативные:** устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.**Регулятивные:** сличать свой способ действия с эталоном; вносить коррективы и дополнения в составленные планы.**Познавательные:** выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; строить логические цепочки рассуждений; заменять термины определениями; выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи. | Формирование навыков работы по алгоритму | Индивидуальные карточки<https://www.youtube.com/watch?v=cKfS4bDY7oM> |
|  |  |  | 67. |  | Разложениемногочлена на множители способомгруппировки п 30 | Комбинированный урок.Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы | Освоить способ группировки. Научиться применять способ группировки для разложения многочленов на линейные множители. | **Коммуникативные:** осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач. **Регулятивные:** оценивать работу; исправлять и объяснять ошибки.**Познавательные:** выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи; выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. | Формирование навыков работы по алгоритму | Математический диктант<https://www.youtube.com/watch?v=tTPHPuqmg2Q> |
|  |  |  | 68 |  | Разложениемногочлена на множители способомгруппировки п 30 | Урок применения знаний и умений.Вы­полнять разложение многочленов на множители, используя вынесение множителя за скобки и спо­соб группировки. | Научиться применять данную операцию на практике | **Коммуникативные:** определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.**Регулятивные:** ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно.**Познавательные:** создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста; извлекать необходимую информацию из прослушанных упражнений. | Формирование навыков работы по алгоритму | Сам.работа(15 мин): С-35, № 1 (а, б), 2 (а), 3(1), 4(ДМ)<https://www.youtube.com/watch?v=j0KgFbqc5Y8> |
|  |  |  | 69. |  | **Контрольная работа № 6 по теме: «Произведение многочленов».** | Урок контроля знаний и уменийФормирование у обучающих умений к осуществлению контрольной функции | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике | **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.**Регулятивные:**оценивать достигнутый результат.**Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | Индивидуальное решение контрольных заданий |
|  |  | **Глава V. Формулы сокращенного умножения. 19 часов** |
|  |  | 70. |  |  | Возведение вквадрат суммы и разности двух выражений п 32 | Урок ознакомления с новым материалом.Формирование у обучающих умений построение и реализации новых знаний. Вывод формул сокращенного умножения: квадратов суммы и разности двух выражений | Познакомиться с основными формулами сокращенного умножения: квадрата суммы и квадрата разности. Научиться применять данные формулы при решении упражнений | ***Коммуникативные:*** слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.***Регулятивные:*** составлять план выполнения заданий совместно с учителем.**Познавательные:** передавать содержание в сжатом виде | Формирование устойчивой мотивации к обучению | ФронтальныйОпрос<https://www.youtube.com/watch?v=ssoKGKsAWtY> |
|  |  | 71 |  |  | Возведение вквадрат суммы и разности двух выражений п 32 | Урок закрепления изученного материала.Формирование у обучающих способностей к разбор нерешенных задач | Познакомиться с основными формулами сокращенного умножения: суммы кубов и разности кубов. Научиться применять данные формулы при решении упражнений; доказывать формулы сокращенного умножения, применять их в преобразованиях выражений и вычислениях | **Коммуникативные:** развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной***Регулятивные:*** принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи.**Познавательные:** восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации | Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи | Индивидуальная работа с самооценкой.<https://www.youtube.com/watch?v=PjrfsHjPyV4> |
|  |  | 72 |  |  | Возведение в куб суммыразностидвух выражений п 32 | Урок ознакомления с новым материалом.Формирование у обучающих способностей к разбор нерешенных задач. Доказывать справедливость формул сокращённого умножения, применять их в преобразованиях целых выражений в многочлены | Научиться применять данные формулы сокращенного умножения; анализировать и представлять многочлен в виде произведения | **Коммуникативные:** критично относиться к своему мнению.**Регулятивные:** обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы**Познавательные:** выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений | Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи | Сам.работа(15.мин):С-37, № 1 (а, б),3(1);С-38, № 1 (а, б),2(1), 4 (ДМ)<https://www.youtube.com/watch?v=rzvsMMBd-Ik> |
|  |  | 73. |  |  | Разложениена множители с помощью формул квадрата суммыи квадратаразности п 33 | Урок ознакомления с новым материалом.Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы | Познакомиться с правилами разложения на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. Научиться применять данные формулы при решении упражнения; анализировать и представлять многочлен в виде произведения  | ***Коммуникативные:*** устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.***Регулятивные:*** сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий.***Познавательные:*** выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; выбирать вид графической модели. | Формирование навыков организации анализа своей деятельности | Индивидуальные карточки<https://www.youtube.com/watch?v=2OwzlVOMUYo> |
|  |  | 74 |  |  | Разложениена множители с помощью формулквадратасуммы и квадратаразности п 33 | Комбинированный урок.Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы | Познакомиться с правилами разложения на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. Научиться применять данные формулы сокращенного умножения; анализировать и представлять многочлен в виде произведения | **Коммуникативные:** критично относиться к своему мнению.**Регулятивные:** обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы**Познавательные:** выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений | Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи | Индивидуальная работа с самооценкой.<https://www.youtube.com/watch?v=Hdm6SOvwu9E> |
|  |  | 75 |  |  | Умножениеразности двух выражений на ихсумму п 34 | Урок ознакомления с новым материалом.Доказывать справедливость формул сокращённого умножения, применять их в преобразованиях целых выражений в многочлены | Познакомиться с формулой сокращенного умножения- разность квадратов. Научиться применять данную формулу при решении упражнений, выполнять действия с многочленами | ***Коммуникативные:*** воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию , необходимую для решения.***Регулятивные:*** вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона***Познавательные:*** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. | Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи | Математический диктант<https://www.youtube.com/watch?v=gPoxLvNqDSA> |
|  |  | 76 |  |  | Умножениеразности двух выражений на их сумму п 34 | Урок закрепления изученного материала.Доказывать справедливость формул сокращённого умножения, применять их в преобразованиях целых выражений в многочлены | Научиться применять формулу разности квадратов и обратную формулу на практике, представлять многочлен в виде произведения, вычислять многочлен по формуле и обратной формуле | ***Коммуникативные:*** развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками.***Регулятивные:*** вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона***Познавательные:*** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. | Формирование навыков организации анализа и самоконтроля | Индивидуальные карточки<https://www.youtube.com/watch?v=O6Cc-l15qrU> |
|  |  | 77 |  |  | Разложениеразностиквадратов на множители п 35 | Урок ознакомления с новым материалом.Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы | Освоить формулу разности квадратов. Научиться раскладывать на линейные множители многочлены с помощью формулы сокращенного умножения- разности квадратов | ***Коммуникативные:*** осуществлять совместную деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации.***Регулятивные:*** составлять план последовательности действий***Познавательные:*** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование устойчивой мотивации к обучению | Фронталь-ный опрос<https://www.youtube.com/watch?v=zbUNuaxMrtE> |
|  |  | 78 |  |  | Разложениеразностиквадратов на множители п 35 | Комбинированный урок.Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы. | Освоить формулу разности квадратов. Научиться раскладывать на линейные множители многочлены с помощью формулы сокращенного умножения-разности квадратов | ***Коммуникативные:*** осуществлять совместную деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации.***Регулятивные:*** составлять план последовательности действий***Познавательные:*** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, выполнения творческого задания | Сам.работа(10 мин):С-39,№1;С-42, № 1 (а, б),2 (1,2) (ДМ)<https://www.youtube.com/watch?v=RdMCh3HRRDc> |
|  |  | 79 |  |  | Разложениеразностиквадратов на множители п 35 | Урок обобщения и систематизации знаний.Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы. | Научиться раскладывать на линейные множители многочлены с помощью формулы сокращенного умножения- суммы и разности кубов  | **Коммуникативные:** определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.**Регулятивные:** ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно.**Познавательные:** создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста; извлекать необходимую информацию из прослушанных упражнений  | Формирование навыков составления алгоритма | Индивидуальные карточки<https://www.youtube.com/watch?v=PoznK8TEF00> |
|  |  | 80 |  |  | Разложение на множители суммы и разности кубов. п 36 | Урок обобщения и систематизации знаний.Формирование у обучающих способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания. | Научиться раскладывать на линейные множители многочлены с помощью формулы сокращенного умножения- суммы и разности кубов | **Коммуникативные:** обмениваться мнениями, понимать позицию партера, в том числе и отличную от своей; задавать вопросы, слушать и отвечать на вопросы других, формулировать собственные мысли, обосновывать свою точку зрения.**Регулятивные:** оценивать уровень владения учебным действиям (отвечать на вопрос «что я знаю и умею?») **Познавательные:** выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов. | Формирование навыков составления алгоритма | Индивидуальные карточки<https://www.youtube.com/watch?v=jxoZTk3ebvw> |
|  |  | 81 |  |  | **Контрольная работа №7****«Формулы сокращенного умножения»** | Урок контроля знаний и уменийФормирование у обучающих умений к осуществлению контрольной функции | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике | **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.**Регулятивные:** оценивать достигнутый результат**Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | Индивидуальное решение контрольных заданий |
|  |  | 82 |  |  | Преобразование целого выражения в многочлен п 37 | Урок ознакомления с новым материалом.Использовать различ­ные преобразования целых выражений при реше­нии уравнений, доказательстве тождеств, в зада­чах на делимость | Освоить принцип преобразование целого выражения в многочлен. Научиться представлять целые выражения в виде многочленов, доказывать справедливость формул сокращенного умножения, применять их в преобразованиях целых выражений в многочлены | ***Коммуникативные:*** осуществлять совместную деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации.***Регулятивные:*** составлять план последовательности действий***Познавательные:*** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование устойчивой мотивации к обучению | ФронтальныйОпрос<https://www.youtube.com/watch?v=iJ0q7czeTCU> |
|  |  | 83 |  |  | Преобразование целого выражения в многочлен п 37 | Урок закрепления изученного материала.Использовать различ­ные преобразования целых выражений при реше­нии уравнений, доказательстве тождеств, в зада­чах на делимость | Освоить принцип преобразование целого выражения в многочлен. Научиться представлять целые выражения в виде многочленов, доказывать справедливость формул сокращенного умножения, применять их в преобразованиях. | **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.**Регулятивные:** оценивать достигнутый результат**Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование устойчивой мотивации к обучению | Индивидуальные карточки<https://www.youtube.com/watch?v=d4i4eCZEV60> |
|  |  | 84 |  |  | Применениеразличных способов для разложения намножители; п 38 | Урок ознакомления с новым материалом.Выполнять последовательноеприменениенескольких способов для разложения намножители | Научиться выполнять разложение многочленов на множители, применяя различные способы; применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований. | **Коммуникативные:** адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.**Регулятивные:** обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем.**Познавательные:** делать предложения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи | Формирование устойчивой мотивации к обучению | Фронталь-ная и индивидуальная работа, работа в группах<https://www.youtube.com/watch?v=-Gk_FNsR0Hc> |
|  |  | 85 |  |  | **Контрольная****работа № 8по теме «Преобразование целого выражения в многочлен»** | Урок контроля знаний и уменийФормирование у обучающих умений к осуществлению контрольной функции | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике | **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.**Регулятивные:** оценивать достигнутый результат**Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | Индивидуальное решение контрольных заданий |
|  |  | **Глава VI. Системы линейных уравнений. 16 часов** |
|  |  | 86 |  |  | Линейное уравнение с двумя переменными п40 | Урок ознакомления с новым материалом.Формирование у учащихся умений построение и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.) | Познакомиться с понятием линейное уравнение с двумя переменными. Научиться находить точку пересечения графиков линейных уравнений без построения, выражать в линейном уравнении одну переменную через другую | ***Коммуникативные:*** устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.***Регулятивные:*** сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий.***Познавательные:*** выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; выбирать вид графической модели. | Формирование навыков организации анализа своей деятельности | Фронтальный опрос<https://www.youtube.com/watch?v=a5isKsP1STI> |
|  |  | 87 |  |  | Линейное уравнение с двумя переменными п 40 | Комбинированный урок.Формирование у обучающих способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | Научиться находить точку пересечения графиков линейных уравнений без построения, выражать в линейном уравнении одну переменную через другую | ***Коммуникативные:*** устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.***Регулятивные:*** сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий.***Познавательные:*** выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; выбирать вид графической модели. | Формирование навыков организации анализа своей деятельности | Математический диктант<https://www.youtube.com/watch?v=yTyKEAADH2g> |
|  |  | 88 |  |  | Системы линейных уравнений с двумя переменнымип 42 | Урок ознакомления с новым материалом.Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы. | Освоить основные понятия о решении систем двух линейных уравнений. Научиться 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 графики некоторых уравнений с двумя переменными. | **Коммуникативные:** развивать умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения.**Регулятивные:** оценивать достигнутый результат**Познавательные:** развивать навыки познавательной рефлексии как осознания результатов своих действий | Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения | Индивидуальная работа с самооценкой.<https://www.youtube.com/watch?v=8-UozLJeyOo> |
|  |  | 89 |  |  | Системы линейных уравнений с двумя переменнымип 42 | Урок применения знаний и умений.Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы. | Научиться решать линейные уравнения с двумя переменными, системы уравнений; строить график линейного уравнения с двумя переменными.  | **Коммуникативные:** слушать и слышать собеседника, вступать с ним в учебный диалог.**Регулятивные:** составлять план выполнения заданий совместно с учителем.**Познавательные:** передавать содержание в сжатом виде | Формирование устойчивой мотивации к обучению | Самостоятельная работа <https://www.youtube.com/watch?v=dt-BFMKshD8> |
|  |  | 90. | . |  | Способ подстановки п 43 | Урок ознакомления с новым материалом.Формирование у учащихся умений построение и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.) | Познакомиться с понятием способ подстановки при решении системы уравнений; с алгоритмом использования способа подстановки при решении систем уравнений с двумя переменными. Научиться решать системы уравнений с двумя переменными способом подстановки. | **Коммуникативные:** осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом учебно-позновательных задач.**Регулятивные:** оценивать работу; исправлять и исправлять ошибки.**Познавательные:** применять схемы, модели для получения информации; устанавливать причинно-следственные связи | Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи | Индивидуальные карточки<https://www.youtube.com/watch?v=SwnYdDfag2A> |
|  |  | 91 |  |  | Способ подстановки п 43 | Урок применения знаний и умений.Формирование у обучающих способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания. | Научиться решать системы уравнений способом подстановки. | **Коммуникативные:** осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом учебно-позновательных задач.**Регулятивные:** оценивать работу; исправлять и исправлять ошибки.**Познавательные:** применять схемы, модели для получения информации; устанавливать причинно-следственные связи | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового | Самостоятельная работа <https://www.youtube.com/watch?v=ZyY80h988Pg> |
|  |  | 92. |  |  | Способ сложения п 44 | Урок ознакомления с новым материалом.Формирование у обучающих способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания. | Познакомиться с понятием способ сложения при решении системы уравнений. Освоить алгоритм использования способа сложения при решении систем уравнений с двумя переменными. Научиться решать системы уравнений с двумя переменными способом сложения. | **Коммуникативные:** адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.**Регулятивные:** обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем.**Познавательные:** делать предложения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи | Формирование навыков организации анализа своей деятельности | <https://www.youtube.com/watch?v=yIXT6bv7t1E> |
|  |  | 93 |  |  | Способ сложения п 44 | Урок закрепления изученного материала.Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы. | Освоить один из способов решения систем уравнений – способ сложения. Научиться конструировать эквивалентные речевые высказывания с использованием алгебраического и геометрического языков. | **Коммуникативные:** развивать умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения.**Регулятивные:** оценивать достигнутый результат**Познавательные:** развивать навыки познавательной рефлексии как осознания результатов своих действий | Формирование потребности приобретения мотивации к процессу образования | ФронтальныйОпрос<https://www.youtube.com/watch?v=HHfgrppMR48> |
|  |  | 94 |  |  | Способ сложения п 44 | Комбинированный урок.Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности | Научиться использовать алгоритм решения систем уравнений способом сложения на практике; решать системы уравнений способом сложения. | **Коммуникативные:** проявлять готовность адекватно реагировать на нужды одноклассников, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.**Регулятивные:** оценивать уровень владения учебным действием.***Познавательные:*** выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки | Формирование устойчивой мотивации к обучению | Индивидуальные карточки. <https://www.youtube.com/watch?v=OU6Up71Byjo> |
|  |  | 95. |  |  | Решение задач с помощью системуравнений п 45 | Урок ознакомления с новым материалом.Формирование у обучающих способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания. | Освоить математическую модель при решении алгебраических задач с помощью систем линейных уравнений с двумя переменными. Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом. | ***Коммуникативные:*** обмениваться мнениями ,понимать позицию партнера, слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.***Регулятивные:*** оценивать уровень владения учебным действием***Познавательные:*** выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных | Формирование устойчивой мотивации к обучению | Фронтальный опрос<https://www.youtube.com/watch?v=uilR2rXl8N4> |
|  |  | 96. |  |  | Решение задач с помощью системуравнений п 45 | Урок закрепления изученного материала.Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений. Интерпретировать результат, полученный при решении системы. | Освоить математическую модель при решении алгебраических задач с помощью систем линейных уравнений с двумя переменными. Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом. | ***Коммуникативные:*** обмениваться мнениями , понимать позицию партнера, слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.***Регулятивные:*** оценивать уровень владения учебным действием***Познавательные:*** выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | Индивидуальные карточки<https://www.youtube.com/watch?v=ncOYQnwTFz4> |
|  |  | 97. |  |  | Решение задач с помощью системуравнений п 45 | Комбинированный урок.Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений. Интерпретировать результат, полученный при решении системы | Освоить математическую модель при решении алгебраических задач с помощью систем линейных уравнений с двумя переменными. Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом. | ***Коммуникативные:*** обмениваться мнениями , понимать позицию партнера, слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.***Регулятивные:*** оценивать уровень владения учебным действием***Познавательные:*** выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | Самостоятельная работа<https://www.youtube.com/watch?v=AWzypbV5JGs> |
|  |  | 98. |  |  | Решение задач с помощью системуравнений п 45 | Урок обобщения и систематизации знаний.Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений. Интерпретировать результат,  | Научиться решать текстовые задачи на составление систем уравнений с двумя переменными | **Коммуникативные:** адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.**Регулятивные:** обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем.**Познавательные:** делать предложения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи | Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности. | Фронтальная и индии-виду­альная работа<https://www.youtube.com/watch?v=eSTUvxpGxEk> |
|  |  | 99 |  |  | **Контрольная работа №9 «Системы линейных уравнений»**  | Урок контроля знаний и уменийФормирование у обучающих умений к осуществлению контрольной функции | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике | **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.**Регулятивные:** оценивать достигнутый результат**Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | Индивидуальное решение контрольных заданий |
|  |  | **Повторение курса алгебры 7 класса. 6 часов** |
|  |  | 100 |  |  | Повторение.Уравненияс одной переменной Линейнаяфункция Степеньс натуральным показателем и еесвойства | Урок обобщения и систематизации знаний.Формирование у обучающих способностей и способностей к структурированию и систематизации предметного содержания | Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса.  | **Коммуникативные:** адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.**Регулятивные:** обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем.**Познавательные:** делать предложения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи | Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи | ФронтальныйОпрос<https://www.youtube.com/watch?v=4sp_C-lWobo> |
|  |  | 101. |  |  | **Итоговая контрольная работа** | Урок контроля знаний и уменийФормирование у обучающих умений к осуществлению контрольной функции |  | **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.**Регулятивные:** оценивать достигнутый результат**Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | Индивидуальные карточки<https://www.youtube.com/watch?v=l5HKp8y76yg> |
|  |  |  | 102. |  | Обобщение  |  | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике |  |  | Индивидуаль­ное решение контрольных заданий |

**Лист корректировки**

**рабочей программы по учебному предмету «Алгебре» учителя 2021 - 2022 учебный год**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс  | Название раздела темы | Количество часов по программе | Причина корректировки | Корректирующие мероприятия | Кол-во часов по факту |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Контрольно-измерительные материалы**

***Контрольная работа №1  по теме «Преобразование выражений»***

***Вариант 1***

1. Найдите значение выражения 6*x* - 8*y*, при *x =*, *у*= .

2. Сравните значения выражений -0,8*x* - 1 и 0,8*x* - 1 при *x*= 6.

3. Упростите выражение:

а) 2*x* - З*y*- 11*х* + 8*у*; б) 5(2а + 1) - 3; в) 14*x* - (*x* - 1) + *(2х +*6).

4. Упростите выражение и найдите его значение:

-4 (2,5*а* - 1,5) + 5,5*а* – 8, при *а* = - .

5. Из двух городов, расстояние между которыми *s*км, одновременно навстречу друг другу выехали легковой автомобиль и грузовик и встретились через *t*ч. Скорость легкового автомобиля *v* км/ч. Найдите скорость грузовика. Ответьте на вопрос задачи, еcли *s* = 200, *t*= 2, *v*= 60.

6. Раскройте скобки: З*x*- (5*x* - (3*x* *-*1)).

***Вариант 2***

1. Найдите значение выражения 16*а* + 2*y*, при *а* = *, у*= - .

2. Сравните значения выражений 2 + 0,3*а* и 2 - 0,3*а*, при а = - 9.

3. Упростите выражение:

а) 5*а* + 7*b* - 2*а* - 8*b*; б) 3 (4*x* + 2) - 5; в) 20*b* - *(b -*3) + (З*b* - 10).

4. Упростите выражение и найдите его значение:

-6 (0,5*x* - 1,5) - 4,5*x* – 8, при *x* = .

5. Из двух городов одновременно навстречу друг другу выехали автомобиль и мотоцикл и встретились через *t*ч. Найдите расстояние между городами, если скорость автомобиля *v*1км/ч, а скорость мотоцикла *v*2км/ч. Ответьте на вопрос задачи, если: *t* = 3, *v*1= 80, *v*2*=*60.

6. Раскройте скобки: 2*р* - (3*р* - *(*2*р - с*)).

***Контрольная работа №2 по теме «Уравнения  с одной переменной»***

***Вариант 1***

• 1. Решите уравнение:

|  |  |
| --- | --- |
| а) *x* = 12;б) 6*x* - 10,2 = 0; | в) 5*x* - 4,5 = 3*x* + 2,5;г) 2*x* - (6*x* - 5) = 45. |

• 2. Таня в школу сначала едет на автобусе, а потом идет пешком. Вся дорога у нее занимает 26 мин. Идет она на 6 мин дольше, чем едет на автобусе. Сколько минут она едет на автобусе?

3. В двух сараях сложено сено, причем в первом сарае сена в 3 раза больше, чем во втором. После того как из первого сарая увезли 20 т сена, а во второй привезли 10 т, в обоих сараях сена стало поровну. Сколько всего тонн сена было в двух сараях первоначально?

4. Решите уравнение 7*х* - (*х* *+*3) = 3 *(*2*х*- 1).

***Вариант 2***

• 1. Решите уравнение:

|  |  |
| --- | --- |
| а) *х*= 18;б) 7*x*+ 11,9 = 0; | в) 6*х* - 0,8 = 3*х*+ 2,2;г) 5*х* - (7*х* + 7) = 9. |

• 2. Часть пути в 600 км турист пролетел на самолете, а часть проехал на автобусе. На самолете он проделал путь, в 9 раз больший, чем на автобусе. Сколько километров турист проехал на автобусе?

3. На одном участке было в 5 раз больше саженцев смородины, чем на другом. После того как с первого участка увезли 50 саженцев, а на второй посадили еще 90, на обоих участках саженцев стало поровну. Сколько всего саженцев было на двух участках первоначально?

4. Решите уравнение 6*х* - (2*х* - 5) = 2 (2*х* + 4)

***Контрольная работа №3 по теме «Линейная функция»***

*Вариант 1*

• 1. Функция задана формулой *у*= 6*х* + 19. Определите:

а) значение *у,*если *х* = 0,5;

б) значение *х*, при котором *у =*1;

в) проходит ли график функции через точку *А*(-2; 7).

• 2. а) Постройте график функции *у = 2х*- 4.

б) Укажите с помощью графика, чему равно значение *у*,при *х* = 1,5.

• 3. В одной и той же системе координат постройте графики функций: а) *у =*-2х; б) *у =*3.

4. Найдите координаты точки пересечения графиков функций *у*= 47х - 37 и *у*= -13*х* + 23.

5. Задайте формулой линейную функцию, график которой параллелен прямой *у =*3*х* - 7 и проходит через начало координат.

*Вариант 2*

• 1. Функция задана формулой *у*= 4*х* - 30. Определите:

а) значение *у,*если х = -2,5;

б) значение *х*, при котором *у*= -6;

в) проходит ли график функции через точку *В*(7; -3).

• 2. а) Постройте график функции *у =*-3*х* + 3.

б) Укажите с помощью графика, при каком значении *х* значение *у*равно 6.

• 3. В одной и той же системе координат постройте графики функций: а) *у =*0,5*х*; б) *у*= -4.

4. Найдите координаты точки пересечения графиков функций *у*= -38*х* + 15 и *у =*-21*х* - 36.

5. Задайте формулой линейную функцию, график которой параллелен прямой *у =*-5*х* + 8 и проходит через начало координат.

***Контрольная работа №4 по теме «Степень с натуральным показателем»***

*Вариант 1*

• 1. Найдите значение выражения 1 - 5*х*2, при *х* = -4.

• 2. Выполните действия:

а) *y*7 •*y*12;б) *y*20:*y*5; в) (*y*2)8; г) (2*у*)4.

• 3. Упростите выражение: а) *-*2*аb*3• 3*а*2 • *b4*;б) (- 2*а*5*b*2)3.

• 4. Постройте график функции *у*= *х*2. С помощью графика определите значение *у*при *х* = 1,5; *х* = -1,5.

5. Вычислите: .

6. Упростите выражение: a) 2•; б) *xn*– 2 •*x*3 –*n*•*x*.

*Вариант 2*

• 1. Найдите значение выражения *-*9*р*3,при *р*= - .

• 2. Выполните действия: а) *с*3•*с*22;б) *с*18 : *с*6; в) (*с*4)6; г) (3*с*)5.

• 3. Упростите выражение: а) *-*4*х*5*у*2•З*ху*4*;*б) (З*х*2*y*3)2.

• 4. Постройте график функции *у*= *х*2. С помощью графика функции определите, при каких значениях *х* значение *y*равно 4.

5. Вычислите: .

6. Упростите выражение: a) 3•; б) (*an*+ 1 )2 :*a*2*n*.

***Контрольная работа №5 по теме «Сумма, разность многочленов»***

*Вариант 1*

• 1. Выполните действия:

а) (З*а* - 4*ах* + 2) - (11*а* - 14*ах*);           б) 3*у*2*(у*3*+*1).

• 2. Вынесите общий множитель за скобки:

а) 10*аb* - 15*b*2;          б) 18*а*3 + 6*а*2.

• 3. Решите уравнение 9*х* - 6 (*х* - 1) = 5 (*х* + 2).

• 4. Пассажирский поезд за 4 ч прошел такое же расстояние, какое товарный за 6 ч. Найдите скорость пассажирского поезда, если известно, что скорость товарного на 20 км/ч меньше.

5. Решите уравнение .

6. Упростите выражение 2*а* (*а* + *b*- *с) –*2*b*(*а* - *b - с) +*2*с*(*а* - *b + с).*

*Вариант 2*

• 1. Выполните действия:

а) (2*а*2 - З*а* + 1) - (7*а*2 - 5*а*);         б) 3*х* *(*4*х*2- *х).*

• 2. Вынесите общий множитель за скобки:

а) 2*ху*- 3*ху*2*;*б) 8*b*4 + 2*b*3.

• 3. Решите уравнение 7 - 4 *(*3*х*- 1) = 5 (1 - 2*х).*

• 4. В трех шестых классах 91 ученик. В 6 «А» на 2 ученика меньше, чем в 6 «Б», а в 6 «В» на 3 ученика больше, чем в 6 «Б». Сколько учащихся в каждом классе?

5. Решите уравнение .

6. Упростите выражение 3*х* *(х + у + с) -*3*у (х*- *у -*с) - 3*с* *(х + у -*с).

***Контрольная работа №6 по теме «Произведение многочленов»***

*Вариант 1*

• 1. Выполните умножение:

а) (*с* + 2) (*с* - 3);          б) (2*а* - 1) (З*а* + 4);             в) (5*х* - *2у) (*4*х - у)*;г) (*а* - 2) (*а*2 - 3*а* + 6).

• 2. Разложите на множители:

а) *а (а*+ 3) - 2 *(а +*3);          б) *ах*- *ау +*5*х -*5*у.*

3. Упростите выражение -0,1x (2*х*2 + 6) (5 - 4*х*2).

4. Представьте многочлен в виде произведения:

а) *х*2 - *ху*- 4*х* + 4*у;*б) *ab - ас - bх*+ *сх + с -*6.

5. Из прямоугольного листа фанеры вырезали квадратную пластинку, для чего с одной стороны листа фанеры отрезали полосу шириной 2 см, а с другой, соседней, - 3 см. Найдите сторону получившегося квадрата, если известно, что его площадь на 51 см2 меньше площади прямоугольника.

*Вариант 2*

• 1. Выполните умножение:

а) (*а* - 5) (*а* - 3);                б) (5*х* + 4) (2*х* - 1);              в) *(*3*р +*2*с) (*2*р +*4*с)*;             г) (6 - 2) (*b*2 *+*2*b* - 3).

• 2. Разложите на множители:

а) *х* (*х* - *у) + а*(*х* - *у)*;б) 2*а* - 2*b* + *са - сb.*

3. Упростите выражение 0,5*х* (4*х*2 - 1) (5*х*2 + 2).

4. Представьте многочлен в виде произведения:

а) 2*а - ас -*2*с + с*2*;             6) bx + by - х - у - ах - ау.*

5. Бассейн имеет прямоугольную форму. Одна из его сторон на 6 м больше другой. Он окружен дорожкой, ширина которой 0,5 м. Найдите стороны бассейна, если площадь окружающей его дорожки 15 м2.

***Контрольная работа №7 по теме «Формулы сокращенного умножения»***

*Вариант 1*

• 1. Преобразуйте в многочлен:

а) *(у -*4*)*2;              б) (7*х* + *а)*2;              в) (5*с* - 1) (5*с* + 1);             г) (3*а* + 2*b*) (3*а* - 2*b*).

• 2. Упростите выражение (*а* - 9)2 - (81 + 2*а*).

• 3. Разложите на множители: а) *х*2 - 49;              б) 25*х*2 - 10*ху + у*2*.*

4. Решите уравнение (2 - *х*)2 - *х* (*х* + 1,5) = 4.

5. Выполните действия: а) *(у*2*-*2*а) (*2*а + у*2*);*б) (3*х*2 + *х*)2;              в) (2 + *т)*2*(2*- *т)*2*.*

6. Разложите на множители: а) 4*х*2*y*2- 9*а*4;            б) 25*а*2 - (*а* + 3)2;             в) *27т*3*+ п*3*.*

*Вариант 2*

• 1. Преобразуйте в многочлен:

а) (3*а* + 4)2;               б) (2*х*- *b*)2;          в) (*b* + 3) (*b* - 3);             г) *(*5*у -*2*х) (*5*у +*2*х).*

• 2. Упростите выражение (*с* + *b*) (*с* - *b*) - (5*с*2 - *b*2).

• 3. Разложите на множители: а) 25*у*2*- а*2;б) *с*2 + 4*bс* + 4*b*2.

4. Решите уравнение 12 - (4 - *х*)2 = *х* (3 - *х*).

5. Выполните действия: а) (3*х* + *у*2*) (*3*х - у*2*);*б) (*а*3 - 6*а*)2;              в) (а - *х)*2*(х + а)*2*.*

6. Разложите на множители: а) 100*а*4 - *b*2 ;           б) 9*х*2 - (*х* - 1)2;              в) *х*3 + *у*6*.*

***Контрольная работа №8 по теме «Преобразование целых выражений»***

*Вариант 1*

• 1**.**Упростите выражение:

а) (*х* - 3) (*х* - 7) - 2*х* (3*х* - 5);

б) 4*а* (*а* - 2) - (*а* - 4)2;

в) 2 *(т +*1)2 - 4*m.*

• 2. Разложите на множители:

а) *х*3 - 9*х*;              б) -5*а*2 - 10*аb* - 5*b*2.

3. Упростите выражение (*у*2*-*2*у*)2*- у*2(*у +*3) (*у -*3)*+*2*у*(2*у*2*+*5).

4. Разложите на множители:

а) 16*х*4 - 81;              б) *х*2*- х - у*2*- у.*

5. Докажите, что выражение *х*2 - 4*х* + 9, при любых значениях *х* принимает положительные значения.

*Вариант 2*

• 1. Упростите выражение:

а) 2*х* (*х* - 3) - 3*х* (*х* + 5);

б) (*а +*7) (*а* - 1) + (*а* - 3)2;

в) 3 (*у +*5)2 - 3*у*2*.*

• 2. Разложите на множители:

а) *с*2 - 16*с*;             б) 3*а*2 - 6*аb* + 3*b*2.

3. Упростите выражение (З*а* - *а*2)2*- а*2(*а -*2)(*а* + 2) + 2*а* (7 + 3*а*2).

4. Разложите на множители:

а) 81*а*4 - 1;             б) *у*2*- х*2*-*6*х* - 9.

5. Докажите, что выражение *-а*2*+*4*а -*9 может принимать лишь отрицательные значения.

***Контрольная работа №9  по теме «Системы линейных уравнений»***

*Вариант 1*

• 1. Решите систему уравнений

4*х* *+ у =*3,

6*х* *-*2*у*= 1.

•2. Банк продал предпринимателю г-ну Разину 8 облигаций по 2000 р. и 3000 р. Сколько облигаций каждого номинала купил г-н Разин, если за все облигации было заплачено 19000 р.?

|  |  |
| --- | --- |
| 3. Решите систему уравнений2 (3*х* + 2*у*) + 9 = 4*х* + 21, 2*х +*10= 3*-*(6*х +*5*у*)*.* |  |

4. Прямая *у = кх + b*проходит через  точки *А* (3; 8) и *В*(-4; 1). Напишите уравнение этой прямой.

5. Выясните, имеет ли решение система

3*x* - 2*y* = 7,

6*х*- 4*y* = 1.

*Вариант 2*

• 1. Решите систему уравнений

3*х - у = 7,*

2*х* + 3*у* = 1.

• 2. Велосипедист ехал 2 ч по лесной дороге и 1 ч по шоссе, всего он проехал 40 км. Скорость его на шоссе была на 4 км/ч больше, чем скорость на лесной дороге. С какой скоростью велосипедист ехал по шоссе, и с какой по лесной дороге?

3. Решите систему уравнений

2(3*х - у*)*-* 5*=*2*х -*3*у,*

5*-*(*х -*2*у*)*=*4*у* + 16.

4. Прямая *у*= *kx + b*проходит через точки *А* (5; 0) и *В*(-2; 21). Напишите уравнение этой прямой.

5. Выясните, имеет ли решения система и сколько:

5*х - у*= 11,

-10*х +*2*у =*-22*.*

***Итоговая* *контрольная работа по алгебре в 7 классе***

*Вариант 1*

• 1. Упростите выражение:

а) 3*а*2*b •*(-5*а3b*);                б) (2*х*2*у*)3.

• 2. Решите уравнение 3*х*- 5 (2*х +*1) = 3 (3 - 2*х*)*.*

• 3. Разложите на множители:

а) 2*ху -* 6*y*2;           б) *а*3- 4*а.*

• 4. Периметр треугольника *ABC*равен 50 см. Сторона *АВ*на 2 см больше стороны *ВС,*а сторона *АС*в 2 раза больше стороны *ВС.*Найдите стороны треугольника.

5. Докажите, что верно равенство

(*а + с*) (*а*- *с*)- *b*(*2а*- b)- (*а - b + с*) (*а*-*b*- *с*)*=*0.

6. На графике функции *у =*5*х -*8 найдите точку, абсцисс которой противоположна ее ординате.

*Вариант 2*

• 1. Упростите выражение:

а) -2*ху*2*•* З*х*3*у*5*;*б) (-4*аb*3)2.

• 2. Решите уравнение 4 (1 - 5*х*)*=*9 - 3 (6*x* - 5).

• 3. Разложите на множители:

а) *а*2*b - аb*2*;*б) 9*х* - *х*3*.*

• 4. Турист прошел 50 км за 3 дня. Во второй день он прошел на 10 км меньше, чем в первый день, и на 5 км больше, чем в третий. Сколько километров проходил турист каждый день?

5. Докажите, что при любых значениях переменных верно равенство

(*х - у*) (*х + у*) - (*а - х + у*) (*а - х - у*) - *а* (2*х* -*а*) = 0.

6. На графике функции *у =*3*х +*8 найдите точку, абсцисса которой равна ее ординате.