****

# РЕСПУБЛИКА ДАГЕСТАН

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«Старосеребряковская средняя общеобразовательная школа»**

**РАССМОТРЕНО СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ**

 ШМО Зам.директора по УВР Директор :

Руководитель:\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Халимова Х.А. / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Билалов Р.М.

 протокол № \_\_\_от «\_\_\_»\_\_\_\_2023г. «\_\_\_»\_\_\_\_2023 г. «\_\_\_\_»\_\_\_\_2023 г.

**Рабочая программа**

**Предмет *Алгебра*  класс *7***

**Учитель *:Магомедгаджиева Шарайпат Сулеймановна***

**Количество часов 102 в неделю *3***

***Планирование составлено на основе:***

**Примерной программы основного общего образования .**

**Учебнник:Ю.Н.Макарычев,Н.Г.Миндюк.**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

 Рабочая программа по алгебре для 7 класса состав­лена в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами основного общего образования второго поколения, на основе примерной Программы основного общего образования по математике, Программы по алгебре Н.Г. Миндюк (М.: Просвещение, 2012) к учебнику Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешкова и др. (М.: Просве­щение, 2013).

**Рабочая программа составлена на основе** *:*

-Федерального Закона "Об образовании в Российской Федерации № 273-ФЗ от 29.12.2012 года.

-Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по математике, утвержденного Приказом Минобразования России от 5.03.2004 года № 1089.

- Учебного плана МКОУ "Старосеребряковской СОШ" на 2023-2024 учебный год.

-Основной образовательной программы основного общего образования МКОУ "Старосеребряковской СОШ" на 2023-2024 учебный год.

**Общая характеристика учебного предмета**

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.

**Цели изучения предмета**

***В направлении личностного развития:***

1) развитие логического и практического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

2) формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

3) воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

4) формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

5) развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуют:

***Патриотическое воспитание:***

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

***Гражданское и духовно-нравственное воспитание:***

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

***Трудовое воспитание:***

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

***Эстетическое воспитание:***

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

***Ценности научного познания:***

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

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

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

***Экологическое воспитание:***

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

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

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

***В предметном направлении:***

1) овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в общеобразовательных учреждениях, изучение смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

2) создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

***В метапредметном направлении:***

1) формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

2) развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

3) формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимых для различных сфер человеческой деятельности.

***Межпредметные связи*.**

1. Алгебраические выражения – встречаются в физике при изучении темы: Градуирование пружины и измерение сил динамометром.
2. Тема Одночлены и многочлены встречается в химии при изучении темы Размеры молекул.
3. Степень с натуральным показателем, Стандартный вид одночлена, Умножение одночленов, Многочлены, приведение подобных, Сложение и вычитание многочленов, умножение на число и одночлен, Деление одночленов и многочленов, Разложение многочленов на множители – в физике соответственно при изучении тем: Единицы массы, Измерение объемов тел, Измерение массы тела на рычажных весах, Определение плотности твердого тела, Графическое изображение сил, момент силы, Равномерное движение, Взаимодействие тел, масса, плотность, Работа, мощность, энергия, КПД.

**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.

**В рамках указанных линий решаются следующие задачи:**

• овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

 • формирование интеллекта, а также личностных качеств, необходимых человеку для полноценной жизни, развиваемых математикой: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

 • формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

 • воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, формирование понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

**Место предмета в базисном учебном плане**

Согласно действующему базисному учебному плану при 34 учебных недель в течение одного учебного года рабочая программа для 7 класса предусматривает обучение алгебре в объеме 3 часа в неделю - всего 102 часа в год.

***Раздел 1. Выражения, тождества, уравнения*.**

В данном разделе систематизируются, обобщаются и углубляются полученные в 5 – 6 классах начальные сведения о числовых и буквенных выражениях, преобразованиях выражений, уравнениях. С понятием «числовое выражение» и «значение числового выражения» учащиеся уже встречались в предыдущих классах. Принципиально новым для них является понятие «числовое выражение, не имеющее смысла». Это понятие используется в дальнейшем как опорное, когда рассматриваются выражения с переменными, не имеющие смысла при некоторых значениях переменных.

Тождественные преобразования выражений представляют собой одну из важнейших содержательных линий курса алгебры. В данном разделе рассматриваются свойства действий над числами и их применение для выполнения простейших преобразований. Это позволяет подготовить учащихся к осознанному восприятию вводимых понятий: тождественно равные выражения, тождества, тождественные преобразования выражений.

По мере того как вводятся новые виды выражений и изучаются тождественные преобразования этих выражений, расширяется круг рассматриваемых уравнений. Систематизируются и углубляются такие понятия, как «уравнение», «корень уравнения», смысл задания «решить уравнение». Новым является понятие равносильности уравнений. Задача состоит в том, чтобы учащиеся усвоили смысл понятия равносильности. Следует уделить особое внимание рассмотрению линейного уравнения с одной переменной как уравнения с двумя параметрами.

В этом разделе учащиеся знакомятся с простейшими статистическими характеристиками. Их содержательный смысл разъясняется на простейших примерах. Учащиеся должны знать соответствующие определения, научиться находить эти характеристики в несложных ситуациях, понимать их практический смысл в конкретных случаях.

***Цели изучения раздела:***

• систематизировать и обобщить сведения о числовых и буквенных выражениях, полученные учащимися в 5 – 6 классах;

• сформировать начальное представление о преобразованиях выражений с переменными;

•систематизировать и расширить сведения об уравнениях, продолжить работу по формированию умений решать уравнения и использовать их для решения текстовых задач;

• сформировать у учащихся представление о простейших статистических характеристиках и их использовании при анализе данных, полученных в результате исследования.

***Раздел 2. Функции***

Введению понятия «функция» предшествует рассмотрение примеров зависимостей между переменными. На этих примерах раскрывается содержание таких понятий, как «зависимые переменные» и «независимые переменные». Важно обратить внимание учащихся на то, что термин «функция» употребляется в двух смыслах: им обозначается как определённого вида зависимость одной переменной от другой, так и сама зависимая переменная. К важнейшим функциональным понятиям относится понятие «область определения функции». Особое внимание уделяется заданию функции формулой.

Отдельно рассматриваются прямая пропорциональность и линейная функции, их графики и свойства, геометрический смысл чисел k и b.

***Цели изучения раздела:***

• ознакомить с понятиями «функция», «область определения функции», «график функции»;

• ознакомить с понятиями прямой пропорциональности и линейной функции, выработать умения строить и читать графики этих функций

***Раздел 3. Степень с натуральным показателем.***

Изучение материала начинается с введения определения степени с натуральным показателем. Необходимо, чтобы учащиеся усвоили свойства степени с натуральным показателем, вытекающие из правила умножения положительных и отрицательных чисел и правила умножения на ноль. Важным является вопрос о порядке действий, который принят при вычислении значений выражений, содержащих степени.

 Формальных определений понятия одночлен и стандартный вид одночлена не даётся, содержание этих понятий разъясняется на конкретных примерах. Особое внимание уделяется случаю, когда коэффициент одночлена равен 1 или -1. При изучении умножения одночленов и возведения одночлена в степень учащиеся совершенствуются в выполнении действий со степенями. Дальнейшее развитие получает функциональная линия на примере изучения свойств функций y=x2 и y=x3 и их графиков. При изучении данной темы учащиеся получают первые представление о графическом способе решении уравнения, его особенностях.

***Цели******изучения раздела:***

• ознакомить со свойствами степеней с натуральными показателями и выработать умение выполнять умножение и деление степеней, возведение степени в степень;

• ввести понятие одночлена, продолжить формирование умения выполнять действия со степенями с натуральными показателями, ознакомить со свойствами и графиками функций y=x2 и y=x3.

***Раздел 4.******Многочлены.***

 В этом разделе закладывается фундамент для изучения преобразований целых выражений с использованием формул сокращённого умножения, действий с рациональными дробями, квадратными корнями, степенями с целыми показателями, с корнями n-ой степени и степенями с дробными показателями. Вводятся понятия «многочлен», «стандартный вид многочлена», «степень многочлена». Рассматривается сложение и вычитание многочленов, умножение одночлена на многочлен, многочлена на многочлен, а также два основных способа разложения многочлена на множители. Особое место отводится текстовым задачам, решаемым с помощью уравнений, а также уравнениям, решаемым методом разложения на множители.

Цель изучения раздела:

* ознакомить с понятиями «многочлен», «стандартный вид многочлена», «степень многочлена» и сформировать умение выполнять сложение и вычитание многочленов;
* сформировать умение преобразовывать произведение одночлена и многочлена в многочлен стандартного вида и применять это преобразование при решении уравнений, а также умение выполнять разложение многочлена на множители путём вынесения общего множителя за скобки;
* сформировать умение преобразовывать произведение двух многочленов в многочлен стандартного вида, а также выполнять разложение многочлена на множители способом группировки.

***Раздел 5. Формулы сокращенного умножения.***

При изучении раздела важную роль играет понимание структуры выражения. Учащиеся должны правильно применять такие термины, как квадрат суммы, сумма квадратов, квадрат разности, разность квадратов, куб суммы, сумма кубов, куб разности, разность кубов. Следует обратить внимание , что указанные формулы широко применяются для разложения многочлена на множители. Вводится понятие целого выражения и обосновывается возможность преобразования любого целого выражения в многочлен. Разложение многочлена на множители проводится без указания конкретного способа.

 ***Цель изучения раздела:***

* выработать умения применять формулы сокращённого умножения для преобразования квадрата суммы или разности в многочлен и для представления квадратного трёхчлена в виде квадрата двучлена;
* выработать умение применять формулу произведения разности двух выражений на их сумму для преобразования произведения в разность квадратов двух выражений;
* сформировать умение выполнять преобразования целых выражений, используя изученный комплекс правил действий с многочленами, формулы сокращённого умножения и приёмов разложения на множители.

***Раздел 6. Системы линейных уравнений*.**

 Вводится понятие уравнения с двумя переменными и даётся определение понятия решения уравнения с двумя переменными как пары значений переменных, графика уравнения с двумя переменными, системы уравнений с двумя переменными. Формируются навыки построения графика линейного уравнения с двумя переменными, решения систем линейных уравнений графическим способом, способом подстановки и способом сложения. Рассматривается геометрическая интерпретация системы линейных уравнений с двумя переменными, где особое внимание следует уделить случаям, в которых система имеет единственное решение, не имеет решений, имеет бесконечное множество решений. Впервые учащиеся знакомятся с использованием систем уравнений для решения текстовых задач.

***Цель раздела***:

* ознакомить с понятиями «линейное уравнение с двумя переменными», «график линейного уравнения с двумя переменными», «система линейных уравнений»;
* сформировать умение решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки и способом сложения, решать текстовые задачи с помощью систем линейных уравнений.

 Данная  программа, сохраняет основное содержание образования, принятое для массовой школы и  отличается тем, что предусматривает коррекционную работу с учащимися имеющие  ограниченные возможности здоровья.

 **Разделение часов по четвертям**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  **1 четверть** |  **2 четверть** |  **3 четверть** |  **4 четверть** |
|  **24**  |  **24** |  **31** |  **23** |

 **График контрольных работ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** |  **Темы контрольных работ** | **Дата проведения** |
| **1** | **Выражения .Тождества** | **20.09.23г** |
| **2** | **Уравнения с одной переменной** | **3.10.23г** |
| **3** | **Линейная функция** | **13.11.23г** |
| **4** | **Степень с натуральным показателем**  | **11.12.23г** |
| **5** | **Сложение и вычитание многочленов** | **15.01.24г** |
| **6** | **Умножение многочлена на многочлен** | **29.01.24г** |
| **7** | **Формулы сокращенного умножения** | **20.02.24г** |
| **8** | **Преобразование целого выражения в многочлен** | **5.03.24г** |
| **9** | **Системы линейных уравнений** | **22.04.24г** |
| **10** | **Итоговая контрольная работа** | **22.05.24г.** |

**Основные направления коррекционной работы с учащимися имеющие ОВЗ**

Характерными особенностями учащихся  с  ОВЗ являются недостаточность внимания, снижение памяти, замедленный темп мыслительной деятельности, трудности регуляции поведения. Однако стимуляция деятельности этих учащихся, оказание им своевременной помощи позволяет выделить у них зону ближайшего развития. Поэтому учащиеся с ОВЗ, при создании им определенных образовательных условий, способны овладеть программой основной общеобразовательной школы и в большинстве случаев продолжить образование.

            Содержание программы направлено на решение следующих коррекционных задач:

-продолжить формировать познавательные интересы учащихся и их самообразовательные навыки;

- создать условия для развития учащегося в своем персональном темпе, исходя из его образовательных способностей и интересов;

-приобрести (достигнуть) учащимся уровня образованности, соответствующего его личному потенциалу и обеспечивающего возможность продолжения образования и дальнейшего развития;

Важнейшим условием построения учебного процесса для учащихся с ОВЗ, является  доступность, что достигается выделением в каждой теме главного, дифференциацией материала, многократного повторения  пройденного материала, выполнение заданий по алгоритму, ликвидация пробелов.

**Цель обучения алгебре для учащихся с ОВЗ**:

* развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики.
* усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач,
* осуществления функциональной подготовки школьников.

**Задачи обучения:**

* развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; 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;
* получить  представления  о  статистических  закономерностях  в  реальном  мире  и  о  различных  способах  их  изучения,  об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
* развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить  примеры  , 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.

**Задачи обучения алгебре в классе для учащихся с ОВЗ**:

* формирование доступных учащимся математических знаний и умений, помогающих практически применять их в повседневной жизни, основных видах трудовой деятельности, при изучении других учебных предметов;
* максимальное общее развитие учащихся, коррекция недостатков их познавательной деятельности и личностных качеств с учетом индивидуальных возможностей каждого ученика на различных этапах обучения;
* воспитание у школьников целенаправленной деятельности, трудолюбия, самостоятельности, навыков контроля и самоконтроля, аккуратности, умения принимать решение, устанавливать адекватные деловые, производственные и общечеловеческие отношения в современном обществе.

**Формы и методы организации учебного процесса:**

- индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные,

- объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый.

**Формы контроля:**

Самостоятельная работа, контрольная работа, работа по информационным карточкам.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных

**Программа также включает работы с одаренными детьми по математике**

**Цель:**Организация работы с учащимися, имеющими повышенный уровень мотивации, включение учащихся в исследовательскую  деятельность.

* Воспитание ученика как личности компетентной, успешной и востребованной обществом.
* Все дети одарены от природы.

**Задачи:**

* формирование у учащихся устойчивого интереса к математике;
* выявление и развитие математических способностей;
* овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности;
* интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности;
* формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного прогресса;
* подготовка к сознательному усвоению систематического курса алгебра и геометрия;
* формирование навыков перевода различных задач на язык математики;

**Принципы деятельности в работе с одаренными детьми:**

* принцип максимального разнообразия предоставленных возможностей для развития личности;
* принцип возрастания роли внеурочной деятельности;
* принцип индивидуализации и дифференциации обучения;
* принцип создания условий для совместной работы учащихся при минимальном участии учителя;
* принцип свободы выбора учащимся дополнительных образовательных услуг, помощи, наставничества.

**Этапы реализации:**

* Выявление одаренных детей на ранних этапах развития. Мониторинг одаренности.
* Разработка программы
* Создание банка заданий для занятий.
* Организация зачетов
* Выпуск методического бюллетеня «Опыт работы с одаренными детьми по математике».
* Участие в олимпиадах.

**Формы работы с одаренными учащимися**

* творческие мастерские;
* групповые занятия с сильными учащимися;
* занятия исследовательской деятельностью;
* участие в конкурсах
* научно-практические конференции;
* участие в олимпиадах;
* работа по индивидуальным планам;

**Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся**

 Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

 Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовых заданиями.

 ***При тестировании*** все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| Процент выполнения задания | Отметка |
| 95% и более | отлично |
| 80-94%% | хорошо |
| 66-79%% | удовлетворительно |
| менее 66% | неудовлетворительно |

***При выполнении практической работы и контрольной работы:***

 Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

 Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

* *грубая ошибка* – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
* *погрешность* отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
* *недочет* – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
* *мелкие погрешности* – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

 Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс информатики – это, значит, навлекать на себя проблемы связанные нарушением прав учащегося («Закон об образовании»).

 Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

* «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
* «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки:
* «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
* «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала):
* «1» – отказ от выполнения учебных обязанностей.

***Устный опрос*** осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

***Оценка устных ответов учащихся***

*Ответ оценивается отметкой «5»,* если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;

- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;

- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;

- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

 Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

*Ответ оценивается отметкой «4,.* если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя:

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

*Отметка «3»* ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

*Отметка «2»* ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

*Отметка «1»* ставится в следующих случаях:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала;

- не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу;

- отказался отвечать на вопросы учителя.

**Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности**

**Печатные пособия:**

*Для учащихся:*

1. Макарычев, Ю. Н. Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, К. И. Нешков, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. - М.: Просвещение, 2015.

2. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. – М.: Просвещение, 2014.

3. Алгебра: Дидакт. материалы для 7 кл. / Л. И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С. Б» Суворова.- М.: Просвещение, 2015.

*Для учителя:*

1. Макарычев, Ю. Н. Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, К. И. Нешков, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. - М.: Просвещение, 2015.

2. Изучение алгебры в 7—9 классах: пособие для учителей / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова..— М.: Просвещение, 2011.

3. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. – М.: Просвещение, 2014.

4. Алгебра: Дидакт. материалы для 7 кл. / Л. И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С. Б» Суворова.- М.: Просвещение, 2015.

5. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2009 г.

**Технические средства обучения:**

1. **Компьютер**

**Информационно-коммуникативные средства:**

**Тематические презентации**

**Интернет-ресурсы:**

[**http://www.prosv.ru-сайт**](http://www.prosv.ru-сайт) **издательства “Просвещение”**

[**http://festival.1september.ru-Я**](http://festival.1september.ru-Я) **иду на урок математики**

[**http://www.fipi.ru-**](http://www.fipi.ru-) **портал информационной поддержки мониторинга качества образования.**

 ***Календарно-тематическое планирование учебного материала по алгебре для 7 класса***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№1№** | **Тема урока** | **К/Ч** | **Тип урока** | **Элементы содержаня** | **Требования к уровню подго­товки учащихся** | **Домашнее задание** | **Дата** **план****факт** |
|  |
|  **Выражения, тождества, уравнения (18 часов)** |
| 1 | ЧисловыеВыражения, п.1 | 1 | Повторениеи закрепле­ние изучен­ного мате­риала | Сложение, вычитание, умно­жение, деление дес-ых и обык-ых дробей | Уметь складывать, вычи­тать, умножать и делить деся­тичные и обыкновенныедроби | п. 1,№2,6(а-г), 15, 18 | 4.09 |
| 2 | Выраженияс переменными,п.2 | 1 | ПрименениеЗнаний и умении | Правила сложения положительных и отрицательных чисел | Уметь находить значение выражения при заданных значениях переменных | п. 2, №21,23, 25, 30, | *5.09* |
| 3 | Выраженияс переменными | 1 | Закрепление изученногоматериала | Действия с положительными и отрицательнымичислами | Знать правила сложения, умножения,деления отрицательных чисел и чисел с разными знаками | п. 2,№ 28 (а),32, 39,46 | *6.09* |
| 4 | Сравнение значенийвыражений | 1 | Ознакомлениес новымучебным материалом | Значения числовых и алгебраических выраже­ний | знать способы сравнениячисловых и буквенных вы­ражений.  | п. 3, № 49,51, 53 (а), | *11.09* |
| 5 | Сравнение значенийвыражений | 1 | Закрепление изученногоматериала | Чтение неравенств и в виде двойного нера­венства | Уметь читать и записыватьнеравенства и двойные не­равенства | п. 3, № 58,62, 65,68 (а, б), 66 | *12.09* |
| 6 | Свойства действийнад числами | 1 | Повто-еи систем-я знаний | Знание свойствдействий над числами | Знать формулировкисвойств действий над числа­ми | п. 4, № 72,74, 79 (а), | *13.09* |
| 7 | Тождества..Тождественные преобразованиявыражений | 1 | Ознакомление с новымУчебным материалом | Понятия тождества, тождественно равных Выра-й | Знать: определение тождества и тождественные преоб-явыражений | п. 5, № 86,91, 93,109 | *18.09* |
| 8 | Тождества.Тождественные преобразованиявыражений | 1 | ПрименениеЗнаний и умений | Приведение по-добных слагаемых. Правила раскрытия скобок | Уметь: приводить подобные слагаемые,Раскрывать скобки, упро­щать выр-я, используя тожде-е преобр-я | п. 5, № 96,99,102 (а, б), | *19.09* |
| 9 | **Контрольная****работа 1 «Выражения. Тождества», п.1-5** | 1 | КонтрольЗнаний и умений | Свойства дейст-вий над числами. Правилараскрытия скобок | Уметь применять знание материала привыполнении упражнений | Повторитьматериалп. 1-5 | *20.09* |
| 10 | Уравнениеи его корни | 1 | Закреплениеполученных знаний | Свойства, используемые при решении уравнений | Уметь находить корни уравнения(или Док-ть, что их нет) | п. 6, №117,120 (а, г), 123,125 | *25.09* |
| 11 | Линейноеуравнениес одной переменной | 1 | Ознакомление с новым учебным материалом | Понятие линейного ур-я с одной пере-ой | Знать: определение линейногоуравнения с одной переменной | п. 7,№ 127 (а-в), 128 (а-г), 129  | *26.09* |
| 12 | Линейноеуравнениее одной переменной | 1 | ЗакреплениеПолученных знаний | Свойства уравнений и тождественные преобразования | меть решатьлинейные уравнения однойпеременной | п. 7, №131(а, б),132 (а, б), | *3 27.09* |
| 13 | Решение задач с помощью уравнений | 1 | Ознакомление с новымУчебным материалом | Алгоритм решения задач с помощью составления уравнений | Знать алгоритм решения задач с помощью составления уравнений | п. 8,144,146,150, | *2.10* |
| 14 | **Контрольная****Работа№2 «Уравнение с одной переменной», п.6-8.** | 1 | Контроль,оценкаи коррекциязнаний | Уравнения с од-ной переменной, задачи | Уметь обобщать и расши­рять знания, самостоятельно выбирать спо­соб решения уравнений, владеть навы­ками контроля и оценки своих знаний | Повторитьп. 6-8 | *3.10* |
| 15 | Анализ конрольнойработы. Среднеерифметическое, размах и мода | 1 . | Ознакомление с новымучебным материалом | Среднее арифметическое, размах, мода | Знать определение среднего арифметического, раз­маха и моды упорядоченно­го ряда чисел | п. 9, №167,169 (а, б),172 | *4.10* |
| 16 | Среднее арифметическое, размах и мода | 1 | ПрименениеЗнаний и умений | Среднее арифметическое, размах, мода | Уметь находить среднее Арифм-ое, размахи моду упорядоченного ряда чисел | п. 9, №175,178, 182, | *9.10* |
| 17 | Медиана как статистическая характеристика | 1 | Ознакомление с новымУчебным материалом | Медиана как статистическаяхарактеристика | Знать определение среднего арифм-го, размаха,  | п. 10, №187,190, 191,194 | *10.10* |
| 18 | Медиана какстатистическая характеристика | 1 | Применениезнанийи умений | Среднее арифметическое,  | Уметь находить среднееАрифм-е, размах, моду и медиа­ну упорядо­ченного ряда чисел | п. 10,№186 (а, б),193,  | *11.10* |
|  **Функции (9 часов)** |
| 19 | Что такое функция | 1 | Ознакомление с новымУчебным материалом | Функция, зависимая и независимая переменные | Знать определение функции.Уметь устан-ть функциональ­ную зависимость | п. 12,№ 259, 262,265,266 | *16.10* |
| 20 | ВычислениеЗначений функцийпо формуле | 1 | Ознакомление с новым учебматериалом | Значение функции | Уметь находить значение Ф-и по формуле | п. 13,№ 267, 270, | *1710* |
| 21 | График функции | 1 | Ознакомле­ние с новым учебным материалом | Определение графика функ­ции. Чтение графиков | Знать опре­деление графи­ка.Уметь по графику нахо­дить значение функции или аргумента | п. 14, № 286, 288, 294 | *18.10* |
| 22 | График функции | 1 | Закреплениеполученных знаний | Наглядное представление о зависимости меж­ду величинами | Уметь по данным табли­цы строить график зависимости величин | п. 14,№ 290, 292,  | *23.10* |
| 23 | ЛинейнаяФункция и ее график | 1 | ЗакреплениеПолученных знаний | График прямойпропорциональности | Уметь находить коэффициент пропор­циональности, строить график функции *у = кх* | п. 15,№ 304,309 | *24.10* |
| 24 | Прямая пропорциональность и ее график | 1 | Применениезнанийи умений | Расположениеграфика функции *у* = *кх* в ко-ординатной плоскости при различных значениях *к* | Уметь строить график прямой пропорционально­сти.Уметь опре­делять знак углового ко­эффициента по графику | п. 15,№ 324,329а | *25.10* |
| 25 | Взаимное расположение графиков | 1 | ЗакреплениеИзученного материала | Примеры построения графиков линейной функции | Уметь строить график линейной функ­ции | п. 16,№ 339,337 | *7.11* |
| 26 | Взаимное расположение графиков | 1 | ПрименениеЗнаний и умений | Расположение графиков функ-ции y=kx+b при различных значениях *к* и *b* | Уметь пографику находить значения k и b | п. 16,№ 342,384 | *8.11* |
| 27 | **Контрольная работа №3«Линейная функция», п. 12-16.** | 1 | Контроль знании и умений | Коор то- чек пересеч графика с коор­динатными ося­ми, коорд точки перес граф двух линейных функций | Уметь строить графики функций *у=кх и у =кх+b* | Повторить п. 14-16 | *13.11* |
|  **Степень с натуральным показателем 12 часов** |
| 28 | Анализ контрольной работы. Определение степени с нату- ральным по­казателем | 1 | Комбинированный | Определениестепени с натуральным показателем. Основание степени, по­казатель степени | Знать понятия: степень,основание степени, показатель степени | п. 18,№ 412 | *14.11* |
| 29 | Определениестепени с натуральнымпоказателем | 1 | Закреплениеизученногоматериала | Возведениев степень, четнаястепень, нечетная степень | Уметь: возводитьчисла в степень;- заполнять и оформлять таблицы,  | п. 18,№ 387, ,391388 (а-г), | *15.11* |
| 30 | Умножениеи делениестепеней | 1 | Ознакомление с новым учебнматериалом | Умножениеи деление степе-ней | Знать правила умноженияи деления степеней с одинаковыми основаниями | п. 19,№ 414,4163(а-в), | *20.11* |
| 31 | Умножениеи делениестепеней | 1 | Закреплениеизученногоматериала | Степень числа *а,*не равного ну-лю, с нулевымпоказателем | Уметь применять свойства степенейдля упрощениячисловых и алгеб-ихвыражений | п. 19,№,427,(ав)428( ав) | *21.11* |
| 32 | Возведениев степеньпроизведения и степени | 1 | Ознакомление с новымучебнымматериалом | Возведениев степеньпроизведения | Знать прави-ла возведения в степень произведения | п. 20,№ 429, 436(а, г, е), | *22.11* |
| 33 | Возведениев степеньпроизведения и степени | 1 | Закреплениеизученногоматериала | Умножениеи деление степеней. Возведениестепени в степень | Уметь возводить степеньв степень | п. 20,442,444, | *27.11* |
| 34 | Одночлени его стандартный вид | 1 | Ознакомление с новымучебнымматериалом | Одночлен, стандартный вид одночлена, коэффициент одно-члена | Знать понятия: одночлен,коэффициентодночлена,станд-й вид одночлена | п. 21,№ 458,460 (а), | *28.11* |
| 35 | Умножениеодночленов. Возведениеодночленав натуральную степень | 1 | Ознакомление с новым учебнымматериалом | Умножение одночленов, возве­дение одночленав натуральнуюстепень | Знать алго-ритм умноже­ния одночле-нов и возведе-ние одночленав натуральную степень | п. 22,№468 (а, б), 469 (а-в),472,481 | ***29.11*** |
| 36 | Умножениеодночленов. Возведение одночленав натуральную степень | 1 | Применениезнаний и умений | Умножениеи возведение в степень одно­членов | Уметь применять правила умножения од­ночленов, возведения одночлена в степень для упрощения выражении | п. 22,№ 477, 474 (а, б),  | *4.12* |
| 37 | Функция*у = х2* и ее график | 1 | Ознакомле­ние с новым учебным материалом | Фун-я *у* = *х2,* график ф-и *у* = *х2,* свойства ф-и. Пара­бола, ось сим­метрии парабо­лы, ветви парболы, верш парабо | Знать поня­тия: парабола, ветви парабо­лы, ось сим­метрии пара­болы, ветви параболы,вершина пара­болы. Уметь стро­ить параболу | п. 23, № 588, 477 (а, б),  | *5.12* |
| 38 | Функция*у = х3* и ее график | 1 | Ознакомление с новымУчебным материалом | Функция*у = х3,* ее график и свойства | Уметь:описывать геометриче­ские свойства кубической параболы; находить Зн фун *у = х3*на заданном отрезке | п. 23,№ 502,506 | *6.12* |
| 39 | **Контрольная работа №4 «Степень с натуральным показателем», п. 18-23** | 1 | Контроль,оценкаи коррекция знаний | Степень и еесвойства. Одночлены. График функции *у* = *х2* | Уметь:умножатьи возводить в степень одночлены;строить гра­фик у=х2 | Повторитьп. 18-23 | *. 11.12* |
| **Многочлены (17)** |
| 40 | Анализ контрольнойработы.Многочлени его стандартный вид | 1 | Комбинированный | Мн-ен. Подобные членымногочлена. Станый вид мно-а | Уметь приводить подобные слагаемые |  | *12.12* |
| 41 | Многочлени его стандартный вид |  | Ознакомление с новымУчебным материалом | МногочленПодобные членымногочлена. Стан-ыйвид мно-а | Уметь приводить подобные слагаемые | п. 25,№639 | *13.12* |
| 42 | Сложение и вычитаниемногочленов |  | ПрименениеЗнаний и умений | Стан-ыйвид мно-а | Уметь применять правила умножения од­ночленов, возведения одночлена в степень для упрощения выражении | №666 | 18.12 |
| 43 | Умножение одночленана многочлен |  | Ознакомление с новым учебным материалом | Сложение и вычитание многочленов. Правила раскрытия скобок | Уметь раскрывать скобки. Уметь складывать и вычи­тать многочле­ны | №620(а),631 | 19.12 |
| 44 | Решение уравнений | 1 | ПрименениеЗнаний и умений | Сложение и вычитание многочленов. Правила раскрытия скобок | Уметь раскрывать скобки. Уметь складывать и вычи­тать многочле­ны | п. 26,№ 681 | 20.12 |
| 45 | Решение уравнений на умножениеодночленана многочлен | 1 | Ознакомление с новымучебнымматериалом | Представлениемногочленав виде суммы или разности многочленов | Уметь решать уравнения.Уметь пред­ставлять выра­жение в виде суммы или разности многочленов | п. 26,№ 603,685 (а-в), | 25.12 |
| 46 | Решение задач | 1 | ПрименениеЗнаний и умений | Умножение одночлена на многочлен | Знать правило умноженияодночлена намногочлен | п. 27,.№691,618 (а, б),  | 26.12 |
| 47 | Вынесениеобщего многочлена за скобки | 1 | ЗакреплениеИзученного материала | Умножение одночлена на многочлен  | Уметь: умножать одночлен намногочлен; - решать урав­нения | п. 27,№704,707  | 27.12 |
| 48 | Вынесениеобщего многочлена за скобки | 1 | Ознакомление с новымучебнымматериалом | Разложение многочлена намножители. Вынесение об­щего множителя за скобки | Знать разложение многочлена на множители с по­мощью выне­сения общего множителя за скобки | п. 28,№710,709, | *9.01* |
| 49 | Вынесениеобщего многочленаза скобки | 1 | Закреплениеизученногоматериала | Вынесение общего множителяза скобки | Уметь раскладывать многочлен на множители способом вынесения общего множителя за скобки | п. 28,№ 722, | ***10.01*** |
| 50 | **Контрольная работа №5****«Сложение и выч-е много-ов», п.25-28.** | 1 | Контрользнаний и умений | Произведениеодночлена и многочлена. Сумма и раз­ность многочле­нов | Уметь умножать одночлен на многочлен. Уметь выно­сить общий множитель за скобки | Повторитьп. 27-28 | *15.01* |
| 51 | Анализ контрольнойработы.Умножение многочленана многочлен | 1 | Комбинированныйурок | УмножениеМногочлена на многочлен | Знать правило умножениямногочлена на многочлен | п. 29,№ 727730 | *16.01* |
| 52 | Умножение многочленана многочлен | 1 | Применение знанийи умений | УмножениеМногочлена на многочлен | Уметь доказывать тождества и делимость выражений на число | п. 29,№639 (а),745 (а), | *17.01* |
| 53 | РазложениеМногочлена на множители способом группировки | 1 | Ознакомление с новымУчебным материалом | Способ группировки | Знать способ группировкидля разложения многочлена намножители | п. 30,№709 (а-в),710 (а, в), | *22.01* |
| 54 | РазложениеМногочлена на множители способомгруппировки | 1 | ЗакреплениеИзученного материала | РазложениеМног-на на множ-ли пособом группировки | Уметь раскладывать мноочлен на множители способом группи­ровки | п. 30,№757 (а-г),759(a), | *23.01* |
| 55 | Доказательство тождеств | 1 | ПрименениеЗнаний и умений | Разложениемногочленана множители способом группировки | Уметь применять способгруппировки при разложе-нии многочлена на множители | п. 30,№773(а),781 (а, б),  | *24.01* |
| 56 | **Контрольная работа №6** **Умножение многочлена****на многочлен** |  | Контрользнаний и умений |  | Уметь применять способгруппировки при разложе-нии многочлена на множители |  | *29.01* |
|  **Формулы сокращенного умножения (16часов)** |
| 57 | Анализ контрольной работы.Возведение вквадрат суммы и разности двухвыражений | 1 | Комбинированный | Квадратыи суммы разно­сти двух выражений | Знать формулировку квадрата суммы и квадратаразности двух выражений | п. 32,№ 800, 804, 807, 816,831 | *30.01* |
| 58 | Возведениев квадрат суммыи разност двух выражений | 1 | ЗакреплениеИзученного материала | Формула квадрата суммыи квадрата разности | Уметь применять формулы квадрата суммы и квадрата разности | п. 32,№ 809,812 (а),817  | 31.01 |
| 59 | Возведениев куб суммыразностидвух выражений | 1 | Ознакомление с новымучебнымматериалом | Куб суммыи разности двухвыражений | Знать формулировку куба суммыи разности двух выраже-ний и уметь их применять | п. 32,№ 822,824 (а, б), | 5.02 |
| 60 | Разложениена множители с помощью формул квадрата суммыи квадрата разности | 1 | Ознакомление с новымучебнымматериалом | Формулы квадрата суммы и квадрата разности | Уметь применять форму-лы для разложения трех­члена на множители | п. 33,№ 834 (а-в),837,  | 6.02 |
| 61 | Разложениена множители с помощью формулквадрата суммыи квадрата разности | 1 | Закреплениеизученногоматериала | Формулы квадрата суммы и квадрата разности | Уметь преобразовыватьвыражения в квадрат суммы | п. 33,№842,845,840 (в), |  7..02 |
| 62 | Умножение разности двух выражений на их сумму | 1 | Ознакомление с новым учебнымматериалом | Произведениеразности двух выражений и ихсуммы | Знать фор-мулу *(а-Ь)(а + Ь) = а2-Ь2* | п. 34,№ 855, 857 (а-д), | 12.02 |
| 63 | Умножение Разности двух выражений на их сумму | 1 | Закреплениеизученногоматериала | Умножение разности двух выражении на их сумму | Уметь применять формулу умножения разности двух выражении наих сумму | п.34,№ 864,867 (а-в),  | 13.02 |
| 64 | Разложениеразностиквадратов на множители | 1. | Ознакомление с новым учебным материалом | Формула разно-сти квадратов | Знать фор-мулу разностиквадратов двух выражений | п. 35,№ 885,888, 889 (а-г), | 14.02 |
| 65 | Разложение разностиквадратов на множители | 1 | ПрименениеЗнаний и умении | Разность квадра-тов двух выражении | Уметь раскладывать разность квадратов на множители | п. 35,№893,896, 899, | 19.02 |
| 66 | **Контрольная работа №7«Формулы сокращенного умножения», п.32-35.** | 1 | Контрользнаний и умений | Разность квадратов. Суммаи разность кубов | Уметь применять форму­лы сокращен­ного умноже­ния | Повторитьп. 34-36 | 20.02 |
| 67 | Анализ контрольнойработы.Преобразование целого выражения в многочлен | 1 | Комбинированныйурок | Целые выражения. Представление целого выражения в виде многочлена | Знать определение целоговыражения | п. 37,№ 919 (а),920 (а, б), | 21.02 |
| 68 | Применениеразличных способовдля разложения намножители | 1 | Ознакомление с новымучебнымматериалом | Последовательное применениенескольких способов для разложения намножители | Знать способы разложения многочлена на множителии уметь их применять для разложения | п. 38,№ 934 (а-в),935 (а, в), | 26.02 |
| 69 | ПрименениеРазличных способов для разложения на множители | 1 | Закреплениеизученногоматериала | Вынесение общего множителя за скобки, способ группировки, формулы сокращ умножения | Уметь применять различные способыдля разложениямногочлена на множители | п. 38,№ 939 (а,в, г),941 (а, в), | 27.02 |
| 70 | ПрименениеРазличных способов для разложения на множители | 1 | ПрименениеЗнаний и умений | Различные способы для разложения на множители | Уметь применять способГруппировки и формулы сокращенного умножения для разложения намножители | п. 38,№ 944 (б, г),946 (а, в), | 28.02 |
| 71 | ПрименениеРазличных способов для разложения на множители | 1 | Обобщениеи система тизация знаний | Вынесение общего множителя за скобки,способ группировки, формулы сокр-о умножения | Уметь применять различные способыдля разложенияна множители | п. 38,№ 950 (а),956 (а, в), | 4.03 |
| 72 | **Контрольная****работа № 8 Преобразование целого выражения в многочлен** | 1 | Контрользнаний и умений | Преобразованиецелых выраже­ний | Уметь преобразовать це­лые выражения различными способами | Повторитьп. 37-38 | 5.03 |
|  **Системы линейных уравнений (17 часов)** |
| 73 | Анализ контрольнойработы.Линейное уравнение с двумя переменными | 1 | Комбинированныйурок | Определениелинейного уравнения с двумя переменными и его решения | Знать определение линейного уравненияс двумя пере­менными и их решения | п. 40,№ 1028,1030,1033,  | 6.03 |
| 74 | Линейноеуравнениес двумя переменными | 1 | Закреплениеизученногоматериала | Равносильные уравненияс двумя переменными и их свойства | Уметь находить пары решений уравнения с двумя переменными. Уметь выра­жать одну переменную через другую | п. 40,№ 1032 (а),1035,1039, | 11.03 |
| 75 | График линейногоУравнения с двумя переменными | 1 | Ознакомление с новымучебнымматериалом | График уравнения с двумя переменными | Знать определение графика уравненияи графика линейного уравнения с двумя переменными | п. 41,№ 1043,1048 (а, в, д), | 12.03 |
| 76 | График линейногоуравненияс двумя переменными | 1 | Закреплениенового материала | График линей-ного уравненияс двумя переменными | Уметь строить графики линейногоуравненияс двумя переменными | п. 41,№ 1049 (а,б), 1052, | 13.03 |
| 77 | Системы линейныхуравненийс двумя переменными | 1 | Ознакомление с новымУчебным материалом | Понятие системы линейных уравненийс двумя переменными и ее решения | Уметь находить решениесистемы с двумя переменными | п. 42,№ 1057,1058 (а), | 18.03 |
| 78 | Системылинейных уравненийс двумя переменными | 1 | Закреплениенового материала | Графическийспособ решения системы уравнений с двумя переменными | Уметь графически решать системы линейных уравнений и выяснять; сколько реше­ний имеет система уравнений | п. 42, № 1061, 1063, 1066 | 19.03 |
| 79 | Способ подстановки | 1 | Ознакомление с новым учебн материалом | Способ подстановки. Равносильные системы.  | Знать алгоритм решениясистемы уравнений способом подстановки | п. 43,№ 1069(а-в),1070 (а, б),  | 20.03 |
| 80 | Способ подстановки | 1 | Закреплениеизученногоматериала | Метод подстановки, системадвух уравненийс двумя переменными,  | Знать алгоритм решения системы линейных уравнений методом подстановки. Уметь решать системы двух линейных уравнений ме­тодом подста­новки  | п. 43,№ 1072(а, б) |  1.04 |
| 81 | Способ подстановки | 1 | Применение знаний и умений |  |  | п. 43,№ 1076 (а), | 2.04 |
| 82 | Способ сложения | 1 | Ознакомление с новымУчебным материалом | Система двух уравненийс двумя пере-и, метод алгебр-го сложения | Знать алгоритм решения системы линейных уравнений методомалгебраического сложения | п. 44,№ 1083(а, б),1084 (а, б), | 3.04 |
| 83 | Способ сложения | 1 | Закреплениеизученного материала | Способ сложения | Уметь решать системы двух линейныхуравнений методом алгебраического сложения | п. 44,№ 1085 (а,б),1089, | . 8 .04 |
| 84 | Способ сложения | 1 | Применение знаний и умений | Способ сложения | Уметь решать системы двух линейных уравнений ме­тодом алгеб­раического сложения, вы­бирая наиболее рации-й путь | п. 44, № 1092 (а),1093 (а), | 9.04 |
| 85 | Решение задач с помощью системуравнений | 1 | Ознакомление с новымучебнымматериалом | Алгоритм решения задач с помощью системуравнений | Уметь решать текстовыезадачи с помощью систем линейных уравнений | п. 45,№1100,1102,  | 10.04 |
| 86 | Решение задач с помощью системуравнений | 1 | Закрепление изученногоматериала | Алгоритм решения задач с помощью систем уравнений | Уметь решать текстовыезадачи с помощью с лу на движение по дороге и реке | п. 45,№1109,1111, | 15.04 |
| 87 | Решение задач с помощью системуравнений | 1 | ПрименениеЗнаний и умений | Решение задачс помощью систем уравнений | Уметь решать текстовыезадачи с помощью систем линейных уравнений на части | п. 45,№1114,1118,  | 16.04 |
| 88 | Решение задач с помощью системуравнений | 1 | Обобщениеи сист-изация знаний | Решение задачс помощью систем уравнений | Уметь ре-шать системыЛинейных урав-й, вы­бирая наиболее рациональный путь | п. 45,№1168(а, в), | 17.04 |
| 89 | **Контрольная работа №9«Системы линейных уравнений », п..40-45.** | 1 | Контрользнаний и умений | Системы линейных уравнений | Уметь решать системы линейных уравнений спо­собом подста­новки и спосо­бом сложения. Уметь ре­шать задачи | Повторитьп. 43-44 | 22.04 |

|  |
| --- |
| **Повторение (13 часов)** |
| 90 | Анализ контрольнойработыУравнения с одной переменной | 1 | Комбинированныйурок | Линейное уравнение с одной переменной | Уметь решать уравне-ния с однойпеременной | №240 (а, б),241(а,б) |  23.04  |
| 91 | Решение задач с помощью уравнений | 1 | Обобщениеи систем-я знаний | Линейное уравнение с одной переменной  | Уметь решать задачис помощью уравнений | № 249, 250,252, |  24.04 |
| 92 | Линейная функция | 1 | Комбинированный урок | Линейная функция, график ли­нейной функ­ции, взаимное расположение графиков линей­ных функций | Уметь находить координа­ты точек пере­сечения графи­ка с коорди­натными осями, координаты точки пересечения графиковдвух линейных функций | № 361 (а),365,353 | 6.05 |
| 93 | Степень с натуральным показателем и ее свойства | 1 | Обобщение и система-тизация знаний | Свойства степени с натуральным показателем, действиясо степенями | Уметь применять свойства степеней дляупрощения числовых и ал­гебраических выражений | № 533,537,542 (а-в), | 7.05 |
| 94 | Сумма и разностьмногочленов. Произ-ведение одночленаи многочлена. Произведение многочленов | 1 | Применениезнанийи умений | Произведение одночленаи многочлена.Произведение многочленов | Уметь умножать одночлен на многочлен и многочлен на многочлен. Уметь приводить подобные слагаемые | № 736 (а, б),752 (в, г), | 8.05 |
| 95 | Формулы сокращенного умножения | 1 | Комбинированныйурок | Формулы сокращенного умножения, арифметические опе­рации над мно­гочленами | Уметь применять форму-лы сокращенного умноже­ния для упро­щения выра­жений, реше­ния уравнений | № 967,969 (а-в), |  13.05 |
| 96 | Формулы сокращенного умножения | 1 | Обобщениеи систематизация знаний | Умение свободно применятьформулыСокр-го умножения  | № 980 (а),981(г,д,е), | 14.05 |
| 97 | Формулы сокращенного умножения |  |  |  |  |  | 15.05 |
| 98 | Формулы сокращенного умножения |  |  |  |  |  | 20.05 |
| 99 | Формулы сокращенного умножения |  |  |  |  |  | 21.05 |
| 100 | **Итоговая****Контрольная работа№10** | 1 | Контроль знаний и умений |  | Уметь обоб­щать и систе­мат-ть знания по ос­новным темам курса матема­тики 7 класса | Повторить материал;  | 22.05 |
| 101 | Анализ контрольной работы. Ито­говый зачет | 1 | Контроль и система­тизация знаний и умений |  | Уметь обоб­щать и систе­матизировать знания по ос­новным темам курса матема­тики 7 класса,  | Повторить материал | 29.05 |
| 102 | Обобщение и системати­зация изу­ченного ма­териала | 1 | Обобщение и систематизация изученного материала |  |  | 30.05 |

**Выполнение программы 2023-2024 уч.г.**

**Ф.И.О: Магомедгаджиева Ш.С.. Предмет: алгебра Класс:7**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Период**  | **По плану** | **По факту** | **Отставание** | **Причина** | **Способ устранения отставания**  |
| **1 четверть** |  |  |  |  |  |
| **2 четверть** |  |  |  |  |  |
| **3 четверть** |  |  |  |  |  |
| **4 четверть** |  |  |  |  |  |
| **Год** |  |  |  |  |  |

**Лист изменений к рабочей программе по алгебре 7 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Дата по** **плану** | **Дата** **фактически** |  **Тема урока** |  **Причина**  | **Обоснование.** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А–7** | КР–1 «Выражения и тождества»**ВАРИАНТ 1** | **А–7** | КР–1 «Выражения и тождества»**ВАРИАНТ 2** |
| **1**. Найдите значение выражения: .**2**. Упростите выражение: а) 5*a* – 3*b* – 8*a* + 12*b*;б) 16*с* + (3*с* – 2) – (5*с* + 7); в) 7 – 3(6*у* – 4).**3**. Сравните значения выражений 0,5*х* – 4 и 0,6*х* – 3 при *х* = 5.**4**. Упростите выражение 6,3*х* – 4 – 3(7,2*х* + 0,3) и найдите его значение при .**5**. В прямоугольном листе жести со сторонами ***х*** см и ***у*** см вырезали квадратное отверстие со стороной 5 см.а) Найдите площадь оставшейся части. б) Решите задачу при *х* = 13, *у* = 22. | **1**. Найдите значение выражения: .**2**. Упростите выражение: а) 3*х* + 7*у* – 6*х* – 4*у*;б) 8*а* + (5 – *а*) – (7 + 11*а*); в) 4 – 5(3*с* + 8).**3**. Сравните значения выражений 3 – 0,2*а* и 5 – 0,3*а* при *а* = 16.**4**. Упростите выражение 3,2*а* – 7 – 7(2,1*а* – 0,3) и найдите его значение пр.**5**. В кинотеатре ***п*** рядов по ***т*** мест в каждом. На дневной сеанс были проданы билеты на первые 7 рядов. а) Сколько незаполненных мест было во время сеанса? б) Решите задачу при *п* = 21, *т* = 35. |
| **А–7** | КР–1 «Выражения и тождества»**ВАРИАНТ 3** | **А–7** | КР–1 «Выражения и тождества»**ВАРИАНТ 4** |
| **1**. Найдите значение выражения: .**2**. Упростите выражение:а) 8*c* – 2*d* – 11*c* + 7*d*; б) 12*b* + (7*b* – 3) – (8*b* + 6); в) 3 – 4(5*a* – 6).**3**. Сравните значения выражений –3 + 0,4*х* и –4 + 0,5*х* при *х* = 7.**4**. Упростите выражение 3,1*у* – 3 – 4(6,2*у* + 0,2) и найдите его значение при .**5**. Катя купила ***а*** ручек по 3 руб. и 15 карандашей по ***b*** руб.а) Сколько стоит Катина покупка?б) Решите задачу при *а* = 4, *b* = 2,5. | **1**. Найдите значение выражения: .**2**. Упростите выражение:а) 6*p* + 8*q* – 9*p* – 3*q*; б) 7*у* + (4 – 2*у*) – (12 + 9*у*); в) 2 – 6(7*х* + 3).**3**. Сравните значения выражений 7 – 0,6*с* и 8 – 0,7*с* при *с* = 12.**4**. Упростите выражение 5,3*b* – 6 – 5(3,7*b* – 0,7) и найдите его значение при .**5**. Мама купила ***х*** кг картофеля по 6 руб. за кг и 3 кг капусты по ***у*** руб. за кг.а) На сколько больше заплатила мама за картофель, чем за капусту? б) Решите задачу при *х* = 7, *у* = 8,5. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А–7** | КР–2 «Уравнения»**ВАРИАНТ 1** | **А7** | КР–2 «Уравнения»**ВАРИАНТ 2** |
| **1**. Решите уравнение:а) ; б) 11,2 – 4*х* = 0; в) 1,6(5*х* – 1) = 1,8*х* – 4,7.**2**. При каком значении переменной значение выражения3 – 2*с* на 4 меньше значения выражения 5*с* + 1?**3**. Турист проехал в 7 раз большее расстояние, чем прошёл пешком. Весь путь туриста составил 24 км. Какое расстояние турист проехал?**4**. Длина прямоугольника на 6 см больше ширины. Найдите площадь прямоугольника, если его периметр равен 48 см. | **1**. Решите уравнение:а) ; б) 9*х* + 72,9 = 0; в) 2(0,6*х* + 1,85) – 0,7 = 1,3*х*.**2**. При каком значении переменной значение выражения4*а* + 8 на 3 больше значения выражения 3 – 2*а*?**3**. На одной полке на 15 книг больше, чем на другой.Всего на полках 53 книги. Сколько книг на каждой полке?**4**. Ширина прямоугольника в 2 раза меньше длины. Найдите площадь прямоугольника, если его периметр равен 120 м. |
| **А–7** | КР–2 «Уравнения»**ВАРИАНТ 3** | **А–7** | КР–2 «Уравнения»**ВАРИАНТ 4** |
| **1**. Решите уравнение:а) ; б) 15,6 – 6*х* = 0; в) 2,3(4*х* – 3) = 6*х* – 8,5.**2**. При каком значении переменной *b* значение выражения7 – 5*b* на 3 меньше значения выражения 6*b* + 4?**3**. Мастер изготовил в 6 раз больше деталей, чем его ученик. Сколько деталей изготовил каждый из них, если вместе они изготовили 42 детали?**4**. Длина прямоугольника на 3 м больше ширины. Найдите площадь прямоугольника, если его периметр равен 54 м. | **1**. Решите уравнение:а) ; б) 7*х* + 43,4 = 0; в) 3(0,8*х* + 1,7) – 3,1 = 2,6*х*.**2**. При каком значении переменной *у* значение выражения 3*у* + 9 на 8 больше значения выражения 7 – 4*у*?**3**. В одном бидоне на 8 л больше молока, чем в другом. Всего в двух бидонах 22 л. Сколько литров молока в каждом бидоне?**4**. Ширина прямоугольника в 3 раза меньше длины. Найдите площадь прямоугольника, если его периметр равен 56 м. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А–7** | КР–3 «Функции»**ВАРИАНТ 1** | **А–7** | КР–3 «Функции»**ВАРИАНТ 2** |
| **1**. Функция задана формулой *у* = *х* – 7. Найдите:а) значение функции, соответствующее значению аргумента, равному 4;б) значение аргумента, при котором значение функции равно –8.**2**. а) Постройте график функции *у* = 3*х* – 4.б) С помощью графика найдите значение функции, соответствующее значению аргумента 2,5.**3**. В одной системе координат постройте графики функций: а) *у* = –0,5*х*; б) *у* = 2.**4**. Проходит ли график функции *у* = –5*х* + 11 через точку:а) *М*(6; –41); б) *N*(–5; 36) ?**5**. Каково взаимное расположение графиков функций*у* = 15*х* – 51 и *у* = –15*х* + 39? В случае пересечения графиков найдите координаты точки их пересечения. | **1**. Функция задана формулой *у* = 5 – *х*. Найдите:а) значение функции, соответствующее значению аргумента, равному 6;б) значение аргумента, при котором значение функции равно –1.**2**. а) Постройте график функции *у* = –2*х* + 5.б) С помощью графика найдите значение функции, соответствующее значению аргумента –0,5.**3**. В одной системе координат постройте графики функций: а) *у* = 3*х*; б) *у* = –5.**4**. Проходит ли график функции *у* = –7*х* – 3 через точку:а) *С*(–8; –53); б) *D*(4; –25) ?**5**. Каково взаимное расположение графиков функций*у* = –21*х* – 15 и *у* = 21*х* + 69? В случае пересечения графиков найдите координаты точки их пересечения. |
| **А–7** | КР–3 «Функции»**ВАРИАНТ 3** | **А–7** | КР–3 «Функции»**ВАРИАНТ 4** |
| **1**. Функция задана формулой *у* = *х* – 3. Найдите:а) значение функции, соответствующее значению аргумента, равному 8;б) значение аргумента, при котором значение функции равно –3.**2**. а) Постройте график функции *у* = 5*х* – 3.б) С помощью графика найдите значение функции, соответствующее значению аргумента 1,5.**3**. В одной системе координат постройте графики функций: а) *у* = – 1/2 *х*; б) *у* = 3.**4**. Проходит ли график функции *у* = 6*х* + 13 через точку: а) *А*(–8; 61); б) *D* (7; –55) ?**5**. Каково взаимное расположение графиков функций *у* = 17*х* – 22 и *у* = –17*х* + 46? В случае пересечения графиков найдите координаты точки их пересечения. | **1**. Функция задана формулой *у* = 9 – *х*. Найдите:а) значение функции, соответствующее значению аргумента, равному 10;б) значение аргумента, при котором значение функции равно –2.**2**. а) Постройте график функции *у* = –4*х* + 5.б) С помощью графика найдите значение функции, соответствующее значению аргумента –1,5.**3**. В одной системе координат постройте графики функций: а) *у* = 1/4 *х*; б) *у* = –2.**4**. Проходит ли график функции *у* = –8*х* – 5 через точку: а) *В*(6; 43); б) *Р*(–9; 67) ?**5**. Каково взаимное расположение графиков функций*у* = –27*х* – 33 и *у* = 27*х* + 75? В случае пересечения графиков найдите координаты точки их пересечения. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А–7** | КР–4 «Одночлены»**ВАРИАНТ 1** | **А–7** | КР–4 «Одночлены»**ВАРИАНТ 2** |
| **1**. Выполните действия: а) *х*5 ⋅ *х*11; б) *х*15 : *х*3; в) (*х*4)7; г) (3*х*6)3.**2**. Упростите выражение: а) 4*b*2*с* ⋅ (–2,5*bс*4); б) (–2*x*10*у*6)4.**3**. Постройте график функции *у* = *х*2. С его помощью определите:а) значение функции, при значении аргумента, равному –1,5;б) значения аргумента, при которых значение функции равно 3.**4**. Найдите значение выражения:а) ⋅; б) 3*х*3 – 1 при *х* = – .**5**. Упростите выражение *.* | **1**. Выполните действия: а) *а*9 ⋅ *а*13; б) *а*18 : *а*6; в) (*а*7)4; г) (2*а*3)5.**2**. Упростите выражение: а) –7*х*5*у*3 ⋅ 1,5*ху*; б) (–3*т*4*п*13)3.**3**. Постройте график функции *у* = *х*2. С его помощью определите:а) значение функции, при значении аргумента, равному 2,5;б) значения аргумента, при которых значение функции равно 5.**4**. Найдите значение выражения:а) ⋅; б) 2 – 7*х*2 при *х* = – .**5**. Упростите выражение *.* |
| **А–7** | КР–4 «Одночлены»**ВАРИАНТ 3** | **А–7** | КР–4 «Одночлены»**ВАРИАНТ 4** |
| **1**. Выполните действия:а) *b*8 ⋅ *b*15; б) *b*12 : *b*4; в) (*b*6)5; г) (3*b*8)2.**2**. Упростите выражение: а) 3*x*3*y*2 ⋅ (–3,5*xy*6); б) (–2*a*7*b*11)5.**3**. Постройте график функции *у* = *х*2. С его помощью определите:а) значение функции, при значении аргумента, равному 1,5;б) значения аргумента, при которых значение функции равно 2.**4**. Найдите значение выражения:а) ⋅; б) 4*х*3 – 2 при *х* = – .**5**. Упростите выражение *.* | **1**. Выполните действия:а) *с*6 ⋅ *с*17; б) *с*20 : *с*5; в) (*с*6)3; г) (2*с*7)4.**2**. Упростите выражение: а) –9*a*7*b*4 ⋅ 0,5*ab*2; б) (–3*c*8*d* 12)4.**3**. Постройте график функции *у* = *х*2. С его помощью определите:а) значение функции, при значении аргумента, равному –2,5;б) значения аргумента, при которых значение функции равно 6.**4**. Найдите значение выражения:а) ⋅; б) 5 – 6*х*2 при *х* = – .**5**. Упростите выражение *.* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А–7** | КР–5 «Одночлены и многочлены»**ВАРИАНТ 1** | **А–7** | КР–5 «Одночлены и многочлены»**ВАРИАНТ 2** |
| **1**. Упростите выражение: а) (7*х*2 – 5*х* + 3) – (5*х*2 – 4); б) 5*а*2 (2*а* – *а*4).**2**. Решите уравнение 30 + 5(3*х* – 1) = 35*х* – 15.**3**. Вынесите общий множитель за скобки: а) 7*ха* – 7*хb*; б) 16*ху*2 + 12*х*2*у*.**4**. По плану тракторная бригада должна была вспахать поле за 14 дней. Бригада вспахивала ежедневно на 5 га больше, чем намечалось по плану, и потому закончила пахоту за 12 дней. Сколько гектаров было вспахано?**5**. Решите уравнение: а) ; б) *х*2 + *х* = 0. | **1**. Упростите выражение: а) (3*у*2 – 3*у* + 1) – (4*у* – 2); б) 4*b*3(3*b*2 + *b*).**2**. Решите уравнение 10*х* – 5 = 2(8*х* + 3) – 5*х*.**3**. Вынесите общий множитель за скобки: а) 8*аb +* 4*а*; б) 18*ab*3 – 9*a*2*b*.**4**. Заказ по выпуску машин должен быть выполнен по плану за 20 дней. Но завод выпускал ежедневно по 2 машины сверх плана и поэтому выполнил заказ за 18 дней. Сколько машин должен был выпускать завод ежедневно по плану?**5**. Решите уравнение: а) ; б) 2*х*2 – *х* = 0. |
|  |  |
| **А–7** | КР–5 «Одночлены и многочлены»**ВАРИАНТ 3** | **А–7** | КР–5 «Одночлены и многочлены»**ВАРИАНТ 4** |
| **1**. Упростите выражение: а) (6*a*2 – 3*a* + 8) – (2*a*2 – 5); б) 3*x*4 (7*x* – *x*5).**2**. Решите уравнение 14 + 4(5*х* – 2) = 44*х* – 30.**3**. Вынесите общий множитель за скобки: а) 5*хy* – 15*y*; б) 21*a*3*b*2 – 14*ab*3.**4**. Рабочий должен был изготавливать 3 детали в час, чтобы выполнить задание вовремя. Однако он изготавливал на 1 деталь в час больше и уже за 4 ч до срока выполнил работу. Сколько деталей должен был сделать рабочий?**5**. Решите уравнение: а) ; б) *у*2 + *у* = 0. | **1**. Упростите выражение: а) (4*b*2 – 2*b* + 3) – (6*b* – 7); б) 6*y*5(4*y*3 + *y*).**2**. Решите уравнение 7*х* – 12 = 3(9*х* + 8) – 2*х*.**3**. Вынесите общий множитель за скобки: а) 6*cb* – 4*с*; б) 24*x*2*y* – 32*x*3*y*2.**4**. Рабочий должен был выполнить заказ по изготовлению деталей за 12 ч. Но он выпускал на 3 детали в час больше, чем намечалось, и поэтому выполнил заказ за 10 ч. Сколько деталей должен был изготовить рабочий?**5**. Решите уравнение: а) ; б) 3*у*2 – *у* = 0. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А–7** | КР–6 «Умножение многочленов»**ВАРИАНТ 1** | **А–7** | КР–6 «Умножение многочленов»**ВАРИАНТ 2** |
| **1**. Представьте в виде многочлена: а) (*у* – 4)(*у* + 5); в) (*х* – 3)(*х*2 + 2*х* – 6).б) (3*а* + 2*b*)(5*а* – *b*);**2**. Разложите на множители: а) *b*(*b* + 1) – 3(*b* + 1); б) *ca* – *cb* + 2*a* – 2*b*.**3**. Упростите выражение (*а*2 – *b*2)(2*a* + *b*) – *аb*(*а* + *b*).**4**. Докажите тождество (*х* – 3)(*х* + 4) = *х*(*х* + 1) – 12.**5**. Ширина прямоугольника вдвое меньше его длины. Если ширину увеличить на 3 см, а длину на 2 см, то площадьего увеличится на 78 см2. Найдите длину и ширину прямоугольника. | **1**. Представьте в виде многочлена: а) (*х* + 7)(*х* – 2); в) (*y* + 5)(*y*2 – 3*у* + 8).б) (4*с* – *d*)(6*c* + 3*d*);**2**. Разложите на множители: а) *у*(*а* – *b*) + 2(*а* – *b*); б) 3*х* – 3*у* + *ах* – *ау*.**3**. Упростите выражение *ху*(*х* + *у*) – (*х*2 + *у*2)(*х* – 2*у*).**4**. Докажите тождество *а*(*а* – 2) – 8 = (*а* + 2)(*а* – 4).**5**. Длина прямоугольника на 12 дм больше его ширины.Если длину увеличить на 3 дм, а ширину – на 2 дм, то площадь его увеличится на 80 дм2. Найдите длину и ширину прямоугольника. |
| **А–7** | КР–6 «Умножение многочленов»**ВАРИАНТ 3** | **А–7** | КР–6 «Умножение многочленов»**ВАРИАНТ 4** |
| **1**. Представьте в виде многочлена: а) (*а* – 3)(*а* + 6); в) (*b* – 2)(*b*2 + 3*b* – 8).б) (5*х* – *у*)(6*х* + 4*у*);**2**. Разложите на множители: а) *c*(*d* – 5) + 6(*d* – 5); б) *bx* – *by* + 4*x* – 4*y*.**3**. Упростите выражение (*c*2 + *d* 2)(*c* + 3*d*) – *cd*(3*c* – *d*).**4**. Докажите тождество (*y* – 5)(*y* + 7) = *y*(*y* + 2) – 35.**5**. Ширина прямоугольника на 6 см меньше его длины. Если ширину увеличить на 5 см, а длину на 2 см, то площадьего увеличится на 110 см2. Найдите длину и ширину прямоугольника. | **1**. Представьте в виде многочлена: а) (*b* + 8)(*b* – 3); в) (*a* + 4)(*a*2 – 6*a* + 2).б) (6*p* – *q*)(3*p* + 5*q*);**2**. Разложите на множители: а) *a*(*x* + *y*) – 5(*x* + *y*); б) 5*a* – 5*b* + *da* – *db*.**3**. Упростите выражение *mn*(*m* – *n*) – (*m*2 – *n*2)(2*m* + *n*).**4**. Докажите тождество *b*(*b* – 3) – 18 = (*b* + 3)(*b* – 6).**5**. Длина прямоугольника в 3 раза больше его ширины.Если длину увеличить на 2 м, а ширину – на 3 м, то площадь его увеличится на 72 м2. Найдите длину и ширину прямоугольника. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А–7** | КР–7 «Формулы сокращенного умножения»**ВАРИАНТ 1** | **А7** | КР–7 «Формулы сокращенного умножения»**ВАРИАНТ 2** |
| **1**. Преобразуйте в многочлен: а) (*а* – 3)2; в) (4*а* – *b*)(4*а* + *b*);б) (2*у* + 5)2; г) (*х*2 + 1)(*х*2 – 1).**2**. Разложите на множители: а) *с*2 – 0,25; б) *х*2 – 8*х* + 16.**3**. Найдите значение выражения (*х* + 4)2 – (*х* – 2)(*х* + 2) при *х* = 0,125*.***4**. Выполните действия:а) 2(3*х* – 2*у*)(3*х* + 2*у*); в) (*а* – 5)2 – (*а* + 5)2. б) (*а* 3 + *b* 2) 2;**5**. Решите уравнение: а) (2*х* – 5)2 – (2*х* – 3)(2*х* + 3) = 0; б) 9*у*2 – 25 = 0. | **1**. Преобразуйте в многочлен: а) (*х* + 4)2; в) (2*у* + 5)(2*у* – 5);б) (3*b* – с)2; г) (*у* 2 – *х*)(*у* 2 + *х*).**2**. Разложите на множители: а) – *а*2; б) *b*2 + 10*b* + 25.**3**. Найдите значение выражения (*а* – 2*b*)2 + 4*b*(*а* – *b*) при *а* = – .**4**. Выполните действия:а) 3(1 + 2*ху*)(1 – 2*ху*); в) (*а* + *b*)2 – (*а* – *b*)2. б) (*х* 2 – *у* 3) 2;**5**. Решите уравнение: а) (4*х* – 3)(4*х* + 3) – (4*x* – 1)2 = 3*x*; б) 16*с*2 – 49 = 0. |
| **А–7** | КР–7 «Формулы сокращенного умножения»**ВАРИАНТ 3** | **А7** | КР–7 «Формулы сокращенного умножения»**ВАРИАНТ 4** |
| **1**. Преобразуйте в многочлен:а) (*b* – 5)2; в) (6*x* – *y*)(6*x* + *y*);б) (4*a* + *c*)2; г) (*p* 2 + *q*)(*p* 2 – *q*).**2**. Разложите на множители: а) *x*2 – 0,81; б) *a* 2 – 6*a* + 9.**3**. Найдите значение выражения (*y* + 5)2 – (*y* – 5)(*y* + 5)при *y* = –4,7*.***4**. Выполните действия:а) 4(5*a* – *b*)(5*a* + *b*); в) (*x* + 6)2 – (*x* – 6)2. б) (*c* 4 + *d* 3) 2;**5**. Решите уравнение: а) (3*х* – 2)2 – (3*х* – 1)(3*х* + 1) = –2*x*; б) 25*a*2 – 81 = 0. | **1**. Преобразуйте в многочлен:а) (*c* + 7)2; в) (3*x* – 4)(3*x* + 4);б) (5*c* – 2)2; г) (*a* 2 + 2)(*a* 2 – 2).**2**. Разложите на множители: а) – *b* 2; б) *y* 2 + 12*y* + 36.**3**. Найдите значение выражения (3*x* – *y*)2 – 3*x*(3*x* – 2*y*) при *y* = – .**4**. Выполните действия:а) 5(3*mn* + 1)(3*mn* – 1); в) (*c* – *d*)2 – (*c* + *d*)2. б) (*a* 3 – *b* 4) 2;**5**. Решите уравнение: а) (5*х* – 1)(5*х* + 1) – (5*x* + 2)2 = 0; б) 36*b*2 – 121 = 0. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А–7** | КР–8 «Преобразования выражений»**ВАРИАНТ 1** | **А–7** | КР–8 «Преобразования выражений»**ВАРИАНТ 2** |
| **1**. Преобразуйте в многочлен:а) (*а* – 2)(*а* + 2) – 2*а*(5 – *а*); в) 3(*х* – 4)2 – 3*х*2. б) (*у* – 9)2 – 3*у*(*у* + 1);**2**. Разложите на множители: а) 25*х* – *х*3; б) 2*х*2 – 20*х* + 50.**3**. Упростите выражение (*с*2 – *b*)2 – (*с*2 – 1)(*с*2 + 1) + 2*bс*2 и найдите его значение при *b* = – 3.**4**. Представьте в виде произведения: а) (*х* – 4)2 – 25*х*2; б) *а*2 – *b*2 – 4*b* – 4*а*.**5**. Докажите тождество (*а* + *b*)2 – (*а* – *b*)2 = 4*аb*. | **1**. Преобразуйте в многочлен:а) 4*х*(2*х* – 1) – (*х* – 3)(*х* + 3); в) 7(*а* + *b*)2 – 14*аb*. б) (*р* + 3)(*р* – 11) + (*р* + 6)2;**2**. Разложите на множители: а) *у*3 – 49*у*; б) –3*а*2 – 6*ab* – 3*b*2.**3**. Упростите выражение (*а* – l)2(*a* + 1) + (*а* + 1)(*а* – 1) и найдите его значение при *а* = – 3.**4**. Представьте в виде произведения: а) (*у* – 6)2 – 9*у*2; б) *с*2 – *d* 2 – *с* + *d*.**5**. Докажите тождество (*х* – *у*)2 + (*х* + *у*)2 = 2(*х* 2 + *у* 2). |
|  |  |
| **А–7** | КР–8 «Преобразования выражений»**ВАРИАНТ 3** | **А–7** | КР–8 «Преобразования выражений»**ВАРИАНТ 4** |
| **1**. Преобразуйте в многочлен:а) (*b* – 3)(*b* + 3) – 3*b*(4 – *b*); в) 5(*y* – 3)2 – 5*y* 2. б) (*c* – 6)2 – 4*c*(2*c* + 5);**2**. Разложите на множители: а) 81*a* – *a*3; б) 6*b*2 – 36*b* + 54.**3**. Упростите выражение (*x* + *y*2)2 – (*y*2 – 2)(*y*2 + 2) – 2*xy*2 и найдите его значение при *x* = – 5.**4**. Представьте в виде произведения: а) (*х* – 2)2 – 36*х*2; б) *c*2 – *d* 2 – 7*d* – 7*c*.**5**. Докажите тождество *b*4 – 1 = (*b* – 1)(*b*3 + *b*2 + *b* + 1). | **1**. Преобразуйте в многочлен:а) 5*y*(3*y* – 2) – (*y* – 1)(*y* + 1); в) 6(*c* + *d*)2 – 12*cd*. б) (*d* – 8)(*d* + 4) + (*d* – 5)2;**2**. Разложите на множители: а) *b*3 – 36*b*; б) –2*а*2 + 8*ab* – 8*b*2.**3**. Упростите выражение (*b* + 3)2(*b* – 3) + 3(*b* + 3)(*b* – 3) и найдите его значение при *b* = – 2.**4**. Представьте в виде произведения: а) (*у* – 3)2 – 16*у*2; б) *x*2 – *y*2 – *y* – *x*.**5**. Докажите тождество *a*4 – 1 = (*a* – 1)(*a*3 + *a*2 + *a* + 1). |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А–7** | КР–9 «Системы уравнений»**ВАРИАНТ 1** | **А–7** | КР–9 «Системы уравнений»**ВАРИАНТ 2** |
| **1**. Решите систему уравнений **2**. Студент получил стипендию 100 рублей монетами достоинством 5 рублей и 2 рубля, всего 32 монеты. Сколько было выдано монет каждого номинала?**3**. Решите систему уравнений **4**. Постройте график уравнения 4*х* – 3*у* = 12.**5**. Имеет ли решения система и сколько? | **1**. Решите систему уравнений **2**. Кассир разменял 500-рублевую купюру на 50-рублевыеи 10-рублевые, всего 22 купюры. Сколько было выдано кассиром 50-рублевых и 10-рублевых купюр?**3**. Решите систему уравнений **4**. Постройте график уравнения 6*у* – 7*х* = 42.**5**. Имеет ли решения система и сколько? |
| **А–7** | КР–9 «Системы уравнений»**ВАРИАНТ 3** | **А7** | КР–9 «Системы уравнений»**ВАРИАНТ 4** |
| **1**. Решите систему уравнений **2**. Купили 27 тетрадей по 2 рубля и по 5 рублей, заплатив за всю покупку 93 рубля. Сколько тетрадей каждого вида купили?**3**. Решите систему уравнений **4**. Постройте график уравнения 3*х* – 5*у* = 15.**5**. Имеет ли решения система и сколько? | **1**. Решите систему уравнений **2**. Купили 15 гвоздик по 3 рубля и по 4 рубля, заплатив за всю покупку 54 рубля. Сколько купили гвоздик каждого вида?**3**. Решите систему уравнений **4**. Постройте график уравнения 2*у* – 9*х* = 18.**5**. Имеет ли решения система и сколько? |