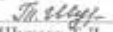


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Средняя школа № 11» муниципального образования «Город Майкоп»

«РАССМОТРЕНО»
на школьном методическом
объединении учителей
математики
Пр. № 5 от «27» 04 2021 г.
Руководитель МО

Шукова Т.Л.

«СОГЛАСОВАНО»
Замдиректора по УВР
МБОУ «СШ №11»

Кудряшова Н.В.
«28» 04 2021 г.

«УТВЕРЖДЕНО»
Директор МБОУ «СШ №11»

Ушченко Н.В.
Пр. № 3 от «28» 04 2021 г.


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по алгебре (Мерзляк А. Г.)
7 класс
2020 -2021 учебный год.

г. Майкоп

**Рабочая программа по УМК «Алгебра 7 класс»
авторов А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.**

Рабочая программа составлена на основе:

1. Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" ст. 2,12, 28, 47, 48
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 № 1897
3. Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных школах.
4. Учебной программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика: программы 5-9 классы /А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. - 2 изд., дораб. -М.: Вентана-Граф, 2019. — 112 с. ISBN 978-5-360-03890-0/, рекомендованной Департаментом общего среднего образования Министерства образования Российской Федерации.
Программы.; Математика. 5 – 6 классы. Алгебра. 7 – 9 классы. созданы на основе программы по математике и алгебры для средней школы, разработанной А.Г. Мерзляком, В.Б. Полонским, М.С. Якиром - авторами учебников, включённых в систему «Алгоритм успеха». Соответствует федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования (2010 г.).
Рабочая программа ориентирована на использование учебника «Алгебра 7 класс»: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2019.
5. ООП ООО МБОУ «СШ №11».
6. Учебного плана МБОУ «Средняя школа № 11» г. Майкопа .

Уровень обучения: базовый.

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год. Курс рассчитан на 105 ч асов (35 учебных недель)

1. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса алгебры 7 класса

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования

Личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки
- в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- систематические знания о функциях и их свойствах;
- практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:
 - ✓ выполнять вычисления с действительными числами;
 - ✓ решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
 - ✓ решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
 - ✓ использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
 - ✓ проводить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
 - ✓ выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
 - ✓ выполнять операции над множествами;
 - ✓ исследовать функции и строить их графики;
 - ✓ читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
 - ✓ решать простейшие комбинаторные задачи.

Предметные результаты освоения курса алгебры 7 класса

Раздел «Действительные числа»			
описывать множество целых чисел, множество рациональных чисел, соотношение между этими множествами; сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами, вычислять значения степеней с натуральным показателем; использовать в письменной математической речи графические изображения числовых множеств.	характеризовать множество целых чисел, множество рациональных чисел, описывать соотношение между этими множествами; использовать в письменной математической речи обозначения и теоретико-множественную символику.	ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03, КО-02, КГ-02, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03	Т1-01, Т1-03, Т1-04, Т1-06, Т1-07, Т1-11 Т2-05, Т2-07, Т2-16 Т3-04, Т3-12
Раздел «Измерения, приближения, оценки»			
находить, анализировать, сопоставлять числовые характеристики окружающего мира; выполнять вычисления с реальными данными; округлять натуральные числа и десятичные дроби.	выполнять прикидку и оценку результатов вычислений.	ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03	Т1-01, Т1-03, Т1-04, Т1-06, Т1-07, Т1-11 Т2-05, Т2-07, Т2-16 Т3-04, Т3-12
Раздел «Введение в алгебру»			
выполнять элементарные знаково-символические действия: применять буквы для обозначения чисел; составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или чертежом; преобразовывать алгебраические суммы и произведения (выполнять приведение подобных слагаемых, раскрытие скобок, упрощение произведений); вычислять числовое значение буквенного выражения; находить область допустимых значений переменных в целых выражениях и в дробях, содержащих в знаменателе линейное выражение.	выполнять элементарные знаково-символические действия: применять буквы для записи общих утверждений; находить область допустимых значений переменных в выражении, в знаменателе которых содержится модуль или многочлен.	ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03	Т1-01, Т1-03, Т1-04, Т1-06, Т1-07, Т1-11 Т2-05, Т2-07, Т2-16 Т3-04, Т3-12
Раздел «Многочлены»			

<p>формулировать, записывать в символической форме свойства степени с натуральным показателем; применять свойства степени для преобразования простейших выражений и вычислений;</p> <p>выполнять действия с многочленами;</p> <p>применять <i>формулы сокращенного умножения</i> (разность квадратов, квадрат суммы и разности, разность и сумма кубов) в преобразованиях выражений и в вычислениях;</p> <p>выполнять разложение многочленов на множители с помощью вынесения общего множителя за скобки, формул сокращенного умножения базового уровня и их комбинаций;</p> <p>распознавать квадратный трехчлен.</p>	<p>обосновывать свойства степени с натуральным показателем; применять свойства степени для преобразования выражений, показатель которых – линейное выражение;</p> <p>применять формулы сокращенного умножения (квадрат нескольких выражений, куб суммы и куб разности, разность n-ых степеней) в преобразованиях выражений и в вычислениях;</p> <p>доказывать формулы сокращенного умножения;</p> <p>выполнять разложение многочленов на множители с помощью комбинаций различных приемов разложения;</p> <p>выяснять возможность разложения квадратного трехчлена на множители и представлять его в виде произведения линейных множителей;</p> <p>находить целые корни многочленов с целыми коэффициентами;</p> <p>применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований.</p>	<p>ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03</p>	<p>Т1-01, Т1-03, Т1-04, Т1-06, Т1-07, Т1-11 Т2-05, Т2-07, Т2-16 Т3-04, Т3-12</p>
<p>Раздел «Уравнения с одной переменной. Системы уравнений»</p>			

<p>распознавать и решать линейные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним; решать типовые текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат; определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными; приводить примеры решений уравнений с двумя переменными; Решать системы уравнений графическим способом, способом подстановки и сложения.</p>	<p>проводить доказательные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня; распознавать и решать квадратные уравнения, которые можно разложить на линейные множители, а также уравнения, сводящиеся к квадратным; распознавать и решать линейные уравнения с параметрами; решать текстовые задачи повышенной сложности алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат.</p>	<p>ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03</p>	<p>Т1-01, Т1-03, Т1-04, Т1-06, Т1-07, Т1-11 Т2-05, Т2-07, Т2-16 Т3-04, Т3-12</p>
<p>Раздел «Зависимости между величинами»</p>			
<p>составлять формулы, выражающие зависимости между величинами, вычислять по формулам; распознавать прямую и обратную пропорциональные зависимости; решать текстовые задачи на прямую и обратную пропорциональные зависимости.</p>	<p>решать текстовые задачи на прямую и обратную пропорциональные зависимости с контекстом из смежных дисциплин, из реальной жизни.</p>	<p>ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03</p>	<p>Т1-01, Т1-03, Т1-04, Т1-06, Т1-07, Т1-11 Т2-05, Т2-07, Т2-16 Т3-04, Т3-12</p>
<p>Раздел «Числовые функции»</p>			

<p>вычислять значения функций, заданных формулами; составлять таблицы значений функций; строить по точкам графики функций ($y = kx+b$; $y = x^2$; $y = x^3$); распознавать виды изучаемых функций.</p>	<p>описывать некоторые свойства функции на основе ее графического представления; моделировать реальные зависимости с помощью формул и графиков и интерпретировать их; строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии; использовать компьютерные программы для исследования положения на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулу; показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций (например, $y = kx+b$ в зависимости от знаков коэффициентов k и b); строить графики степенных функций с натуральными показателями; строить более сложные графики на основе графиков изученных функций, например функций, заданных разными формулами на разных промежутках области определения.</p>	<p>ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03</p>	<p>Т1-01, Т1-03, Т1-04, Т1-06, Т1-07, Т1-11 Т2-05, Т2-07, Т2-16 Т3-04, Т3-12</p>
<p>Раздел «Описательная статистика»</p>			

<p>извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным; определять по диаграммам наибольшие и наименьшие данные, сравнивать величины.</p>	<p>организовывать информацию в виде таблиц, столбчатых и круговых диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ; приводить примеры числовых данных (цена, рост, время на дорогу), находить средние значения.</p>	<p>ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03 КО-02, КГ-02, КГ-03, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03</p>	<p>Т1-01, Т1-03, Т1-04, Т1-06, Т1-07, Т1-11 Т2-05, Т2-07, Т2-16 Т3-04, Т3-12</p>
<p>характеризовать множество целых чисел, множество рациональных чисел, описывать соотношение между этими множествами; решать типовые задачи на делимость; сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами, вычислять значения степеней с натуральным показателем;</p>	<p>решать задачи на делимость с использованием кругов Эйлера, принципа Дирихле; исследовать свойства квадратного корня, проводя числовые эксперименты с использованием калькулятора.</p>	<p>ЛГ-13, ЛЛ-02, ЛЛ-03, КО-02, КГ-02, ПЛ-01, РУ-02, РУ-03</p>	<p>Т1-01, Т1-03, Т1-04, Т1-06, Т1-07, Т1-11 Т2-05, Т2-07, Т2-16 Т3-04, Т3-12</p>

2. Содержание учебного предмета «Алгебра» 7 класс

1. Выражения, тождества, уравнения. 16 ч

Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Статистические характеристики.

Основная цель — систематизировать и обобщить сведения о преобразованиях алгебраических выражений и решении уравнений с одной переменной.

Первая тема курса 7 класса является связующим звеном между курсом математики 5—6 классов и курсом алгебры. В ней закрепляются вычислительные навыки, систематизируются и обобщаются сведения о преобразованиях выражений и решении уравнений.

Нахождение значений числовых и буквенных выражений дает возможность повторить с учащимися правила действий с рациональными числами. Умения выполнять арифметические действия с рациональными числами являются опорными для всего курса алгебры. Следует выяснить, насколько прочно овладели ими учащиеся, и в случае необходимости организовать повторение с целью ликвидации выявленных пробелов. Развитию навыков вычислений должно уделяться серьезное внимание и в дальнейшем при изучении других тем курса алгебры. В связи с рассмотрением вопроса о сравнении значений выражений расширяются сведения о неравенствах: вводятся знаки неравенств, дается понятие о двойных неравенствах.

При рассмотрении преобразований выражений формально-оперативные умения остаются на том же уровне, учащиеся поднимаются на новую ступень в овладении теорией. Вводятся понятия «тождественно равные выражения», «тождество», «тождественное преобразование выражений», содержание которых будет постоянно раскрываться и углубляться при изучении преобразований различных алгебраических выражений. Подчеркивается, что основу тождественных преобразований составляют свойства действий над числами.

Усиливается роль теоретических сведений при рассмотрении уравнений. С целью обеспечения осознанного восприятия учащимися алгоритмов решения уравнений вводится вспомогательное понятие равносильности уравнений, формулируются и разъясняются на конкретных примерах свойства равносильности. Дается понятие линейного уравнения и исследуется вопрос о числе его корней. В системе упражнений особое внимание уделяется решению уравнений вида $ax = b$ при различных значениях a и b . Продолжается работа по формированию у учащихся умения использовать аппарат уравнений как средство для решения текстовых задач. Уровень сложности задач здесь остается таким же, как в 6 классе.

Изучение темы завершается ознакомлением учащихся с простейшими статистическими характеристиками: средним арифметическим, модой, медианой, размахом. Учащиеся должны уметь использовать эти характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях.

Контрольных работ: 1

2. Степень с натуральным показателем. 8 ч

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен.

Основная цель — выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.

В данной теме дается определение степени с натуральным показателем. В курсе математики 6 класса учащиеся уже встречались с примерами возведения чисел в степень. В связи с вычислением значений степени в 7 классе дается представление нахождении значений степени с помощью калькулятора. Рассматриваются свойства степени с натуральным показателем. На примере доказательства свойств степени учащиеся впервые знакомятся с доказательствами, проводимыми на алгебраическом материале. Свойства степени с натуральным показателем находят применение при умножении одночленов и возведении одночленов в степень. При нахождении значений выражений, содержащих степени, особое внимание следует обратить на порядок действий.

Контрольных работ: 1

3. Многочлены. 20 ч

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

Основная цель — выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители. Данная тема играет фундаментальную роль в формировании умения выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений. Формируемые здесь формально-оперативные умения являются опорными при изучении действий с рациональными дробями, корнями, степенями с рациональными показателями.

Изучение темы начинается с введения понятий многочлена, стандартного вида многочлена, степени многочлена. Основное место в этой теме занимают алгоритмы действий с многочленами — сложение, вычитание и умножение. Учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение многочленов всегда можно представить в виде многочлена. Действия сложения, вычитания и умножения многочленов выступают как составной компонент в заданиях на преобразования целых выражений. Поэтому нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям прежде, чем усвоены основные алгоритмы.

Серьезное внимание в этой теме уделяется разложению многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя и с помощью группировки. Соответствующие преобразования находят широкое применение как в курсе 7 класса, так и в последующих курсах, особенно в действиях с рациональными дробями.

В данной теме учащиеся встречаются с примерами использования рассматриваемых преобразований при решении разнообразных задач, в частности при решении уравнений. Это позволяет в ходе изучения темы продолжить работу по формированию умения решать уравнения, а также решать задачи методом составления уравнений. В число упражнений включаются несложные задания на доказательство тождества.

Контрольных работ: 1

4. Формулы сокращенного умножения. 22 ч

Формулы $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$, $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$, $(a \pm b)(a^2 + ab + b^2) = a^3 \pm b^3$. Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений.

Основная цель — выработать умение применять формулы сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены и в разложении многочленов на множители.

В данной теме продолжается работа по формированию у учащихся умения выполнять тождественные преобразования целых выражений. Основное внимание в теме уделяется формулам $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$, $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$. Учащиеся должны знать эти формулы и соответствующие словесные формулировки, уметь применять их как «слева направо», так и «справа налево».

Наряду с указанными рассматриваются также формулы $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$, $a^3 \pm b^3 = (a \pm b)(a^2 + ab + b^2)$. Однако они находят меньшее применение в курсе, поэтому не следует излишне увлекаться выполнением упражнений на их использование.

В заключительной части темы рассматривается применение различных приемов разложения многочленов на множители, а также использование преобразований целых выражений для решения широкого круга задач.

Контрольных работ: 2

5. Функции. 12 ч

Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график.

Основная цель — ознакомить учащихся с важнейшими функциональными понятиями и с графиками прямой пропорциональности и линейной функции общего вида.

Данная тема является начальным этапом в систематической функциональной подготовке учащихся. Здесь вводятся такие понятия, как функция, аргумент, область определения функции, график функции. Функция трактуется как зависимость одной переменной от другой. Учащиеся получают первое представление о способах задания функции. В данной теме начинается работа по формированию у учащихся умений находить по формуле значение функции по известному значению аргумента, выполнять ту же задачу по графику и решать по графику обратную задачу.

Функциональные понятия получают свою конкретизацию при изучении линейной функции и ее частного вида — прямой пропорциональности. Умения строить и читать графики этих функций широко используются как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии и физики. Учащиеся должны понимать, как влияет знак коэффициента на расположение в координатной плоскости графика функции $y = kx$, где $k \neq 0$, как зависит от значений k и b взаимное расположение графиков двух функций вида $y = kx + b$. Формирование всех функциональных понятий и выработка соответствующих навыков, а также изучение конкретных функций сопровождаются рассмотрением примеров реальных зависимостей между величинами, что способствует усилению прикладной направленности курса алгебры.

Контрольных работ: 1

6. Системы линейных уравнений. 19 ч

Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.

Основная цель — ознакомить учащихся со способом решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

Изучение систем уравнений распределяется между курсами 7 и 9 классов. В 7 классе вводится понятие системы и рассматриваются системы линейных уравнений.

Изложение начинается с введения понятия «линейное уравнение с двумя переменными». В систему упражнений включаются несложные задания на решение линейных уравнений с двумя переменными в целых числах.

Формируется умение строить график уравнения $a + by = c$, где $a \neq 0$ или $b \neq 0$, при различных значениях a , b , c . Введение графических образов дает возможность наглядно исследовать вопрос о числе решений системы двух линейных уравнений с двумя переменными.

Основное место в данной теме занимает изучение алгоритмов решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки и способом сложения. Введение систем позволяет значительно расширить круг текстовых задач, решаемых с помощью аппарата алгебры. Применение систем упрощает процесс перевода данных задачи с обычного языка на язык уравнений.

Контрольных работ: 1

7. Повторение. 8 ч

Основная цель. Повторить, закрепить и обобщить основные ЗУН, полученные в 7 классе.

Контрольных работ: 1

3. Тематическое планирование

№	Название раздела	Количество часов	
		по разделу	Контрольных работ
1-4	Вводное повторение. Входная контрольная работа	4	1 (входная)
Глава 1. Линейное уравнение с одной переменной		15	1 (кр1)
Глава 2. Целые выражения		52	4 (кр2, кр3, кр4, кр5)
Глава 3. Функции		12	1 (кр6)
Глава 4. Системы линейных уравнений с двумя переменными		19	2 (кр7 +итоговая)
Повторение и систематизация учебного материала		3	
Итого:		105	9

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
уроков алгебры

№	Содержание учебной программы алгебры 7 класс	Количество часов		Модуль финансовая грамотность	Основные виды деятельности	Планируемые результаты	
		по раз-де-лу	по теме			Предметные	Метапредметные УУД Личностные УУД
1	Вводное повторение		1	Задачи на проценты, на увеличение и снижение цены товара, расчет зарплаты и налогов с помощью пропорций. Задачи на распределение прибыли пропорционально внесенным деньгам, распределение оплаты за выполненную работу, составление и определение цены смесей с помощью деления числа в данном отношении. Выручка, прибыль и себестоимость. Задачи на изменение процентной базы. Задачи на увеличение и снижение цены товара	Повторение изученного ранее. Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию и систематизации изученного материала	Повторить законы сложения и умножения. Повторить основные операции над числами.	1)ставить учебную задачу на основе известного и изучаемого нового 2)формирование устойчивой мотивации к обучению
2	Вводное повторение		1				
3	Вводное повторение		1				
4	Входная контрольная работа		1				
Глава 1. Линейное уравнение с одной переменной		15					
§1	Введение в алгебру	3		Формирование у учащихся способов решения числовых выражений, упрощения алгебраических выражений. Математический диктант. Комментированное выставление оценок	Познакомиться с понятиями «числовое», «алгебраическое» выражение, допустимое и недопустимое значение переменной	1)устанавливать причинно-следственные связи; отстаивать свою позицию 2)формирование устойчивой мотивации к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности	
5	Числовые выражения		1				
6	Алгебраические выражения		1				
7	Числовые и алгебраические выражения СР		1				
§2	Линейное уравнение с одной переменной	5		Задачи на проценты, на увеличение и снижение цены товара, расчет зарплаты и налогов с помощью пропорций. Задачи на распределение прибыли пропорционально внесенным деньгам, распределение оплаты за	Формирование у учащихся понятия линейного уравнения и методов его решения. Отработка собственных знаний и умений по алгоритму действий. Фронтальный опрос	Освоить и использовать на практике алгоритм решения линейного уравнения с одной переменной	1)составлять план и последовательность действий; предлагать способы проверки гипотез 2)формирование целевых установок учебной деятельности
8	Понятие линейного уравнения. Количество корней линейного уравнения.		1				
9	Решение уравнений.		1				
10	Решение уравнений. Самостоятельная работа №1		1				
11	Линейные уравнения, содержащие модуль		1				

12	Линейные уравнения, содержащие параметр .		1	выполненную работу, составление и определение цены смесей с помощью деления числа в данном отношении. Выручка, прибыль и себестоимость. Задачи на изменение процентной базы Задачи на увеличение и снижение цены товара			
§3	Решение задач с помощью уравнений	5					
13	Три этапа математического моделирования		1				
14	Решение текстовых задач		1				
15	Текстовые задачи на движение по дороге		1				
16	Текстовые задачи на движение по воде		1				
17	Текстовые задачи на числа		1				
18	Обобщающий урок по теме		1				
19	Контрольная работа № 1		1				
Глава 2. Целые выражения		52					
§4	Тождественно равные выражения. Тождества	2					
20	Тождественно равные выражения		1				
21	Как установить истинность тождества?		1		Формирование у учащихся понятий тождества. Построение алгоритма действий. Практическое выполнение заданий из УМК. Комментированное выставление оценок. Проектирование домашнего задания.	Познакомиться с понятием тождества. Научиться доказывать тождества	1)формировать умения выделять закономерность 2)формирование навыков самодиагностики
§5	Степень с натуральным показателем	3					
22	Понятие степени с натуральным показателем		1				
23	Возведение отрицательных чисел в степень		1				
24	Возведение отрицательных чисел в степень. Самостоятельная работа №2		1		Формирование у учащихся понятия степени с натуральным показателем. Работа в парах. Оценивание напарника	Познакомиться с определением степени с натуральным показателем	1)анализировать условие и требование задачи, способы решения с точки зрения рациональности 2) формирование навыков самоанализа и самоконтроля
§6	Свойства степени с натуральным показателем	3					
25	Тождество, выражающее основное свойство степени		1		Формирование у учащихся способности к рефлексии ,построение алгоритма действий,	Научиться применять свойства степеней на практике	1)выделять количественные характеристики объектов. Заданные словами; заменять термины и определения 2)формирование устойчивой мотивации к обучению
26	Свойства степени с натуральным показателем		1	проектирование домашнего задания,			
27	Записать выражение в виде степени с заданным основанием		1	комментированное выставление оценок.			
§7	Одночлены	2					
28	Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена.		1		Формирование у учащихся понятия о стандартном виде	Научиться приводить одночлены к стандартному виду,	1)определять новый уровень отношения к самому себе, как

29	Решение задач по теме: «Одночлены». Самостоятельная работа №3		1		одночлена. Устный опрос по теоритическому материалу, отработка алгоритма действий, комментированное выставление оценок	находить область допустимых значений	субъекту деятельности 2) формирование устойчивой мотивации к обучению
§8	Многочлены	1			Формирование у учащихся представлений о понятии многочлена. Построение алгоритма действий, проектирование домашнего задания.	Познакомиться с понятием многочлен, стандартный вид многочлена; научиться приводить многочлены к стандартному виду	1) выделять формальную структуру задачи; анализировать условия и требования задачи 2) формирование устойчивой мотивации к обучению
30	Понятие многочлена. Степень многочлена стандартного вида		1				
§9	Сложение и вычитание многочленов	3			Формирование у учащихся способов сложения и вычитания многочленов. Работа в парах, практическое выполнение заданий. Комментированное выставление оценок.	Научиться применять операцию сложения и вычитания многочленов на практике	1) создавать структуру взаимосвязи смысловых единиц текста 2) формирование устойчивой мотивации к проблемно- поисковой деятельности
31	Сложение и вычитание многочленов. Решить уравнение, преобразуя многочлен		1				
32	Решение задач по теме: «Сложение и вычитание многочленов». Буквенная запись двузначного числа		1				
33	Обобщающий урок по теме		1				
34	Контрольная работа № 2		1				
§10	Умножение одночлена на многочлен	4			Формирование у учащихся умений умножения многочлена на одночлен. Индивидуальная дифференцированная работа. Проектирование домашнего задания.	Научиться умножать многочлен на одночлен	1) прогнозировать результат и уровень усвоения 2) формирование навыков анализа творческой инициативности
35	Умножение одночлена на многочлен		1				
36	Решение уравнений, используя алгоритм умножения одночлена на многочлен		1				
37	Задачи на доказательство тождеств		1				
38	Решение задач по теме: «Умножение одночлена на многочлен»		1				
§11	Умножение многочлена на многочлен	4			Формирование у учащихся умений умножать многочлен на многочлен. Формирование навыков контроля и самоконтроля, работа в группах. Комментированное выставление оценок.	Научиться умножать многочлен на многочлен	1) оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений; описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно- практической деятельности 2) формирование познавательного интереса к изучению нового
39	Умножение многочлена на многочлен		1				
40	Решение уравнений, используя алгоритм умножения многочлен на многочлен		1				
41	Доказательство кратности значения выражения данному числу		1				
42	Решение задач по теме: «Умножение многочлена на многочлен» Самостоятельная работа №4		1				
§12	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	3			Формирование у учащихся представлений о	Научиться раскладывать многочлен на	1) воспринимать текст с учетом поставленной задачи; находить в тексте

43	Разложение многочленов на множители		1		способах разложения на множители. Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний. Работа в парах. Выполнение практических заданий из УМК. Комментированное выставление оценок.	множители	информацию, необходимую для решения 2) формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения
44	Вынесение общего множителя за скобки		1		Формирование у учащихся умений применять способ вынесения общего множителя за скобки Индивидуальная работа по выполнению практических заданий. Проектирование домашнего задания.	Научиться выносить общий множитель за скобки	1) формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме 2) формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности
45	Решение задач по теме: «Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки»		1				
§13	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	3			Формирование у учащихся нового способа разложения на множители. Практическое выполнение заданий из УМК. Комментированное выставление оценок. проектирование домашнего задания.	Освоить способ группировки для разложения многочленов на множители.	1) Оценивать уровень владения учебным действием; Выводить следствия из имеющихся в условии данных 2) формирование навыков составления алгоритма
46	Разложение многочленов на множители. Метод группировки		1				
47	Решение задач по теме: «Разложение многочленов на множители. Метод группировки»		1				
48	Обобщающий урок по теме		1				
49	Контрольная работа № 3		1				
§14	Произведение разности и суммы двух выражений	3					
50	Произведение разности и суммы двух выражений		1				
51	Формула произведения разности и суммы двух выражений		1				
52	Решение задач по теме: «Произведение разности и суммы двух выражений»		1				
§15	Разность квадратов двух выражений	2					
53	Разность квадратов двух выражений. Формула разности квадратов двух выражений		1				
54	Решение задач по теме: «Разность квадратов двух выражений»		1				

§16	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	4					
55	Квадрат суммы двух выражений		1				
56	Квадрат разности двух выражений		1				
57	Формулы квадрата суммы и квадрата разности двух выражений		1				
58	Решение задач по теме: «Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений». Самостоятельная работа №5		1				
§17	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	3					
59	Преобразование многочлена в квадрат суммы двух выражений. Преобразование многочлена в квадрат разности двух выражений		1				
60	Решение задач по теме: «Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений»		1				
61	Обобщающий урок по теме		1				
62	Контрольная работа № 4		1				
§18	Сумма и разность кубов двух выражений	2					
63	Формулы суммы и разности кубов двух выражений		1				
64	Решение задач по теме: «Сумма и разность кубов двух выражений»		1				
§19	Применение различных способов разложения многочлена на множители	4					
65	<i>Способ: вынесение общего множителя за скобки</i>		1		Формирование у учащихся умений применять способ вынесения общего множителя за скобки Индивидуальная работа по выполнению практических заданий. Проектирование домашнего задания.	Научиться выносить общий множитель за скобки	1)формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме 2)формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности

66	<i>Способ: группировка</i>		1		Формирование у учащихся нового способа разложения на множители. Практическое выполнение заданий из УМК. Комментированное выставление оценок. проектирование домашнего задания.	Освоить способ группировки для разложения многочленов на множители.	1)Оценивать уровень владения учебным действием; Выводить следствия из имеющихся в условии данных 2) формирование навыков составления алгоритма
67	<i>Способ: применение формул сокращенного умножения</i>		1		Формирование у учащихся деятельностных способностей и структурированию и систематизации изучаемого материала. Проведение индивидуального опроса, составление опорного конспекта, выполнение практических заданий. Проектирование домашнего задания.	Научиться применять формулы сокращенного умножения для разложения на множители	1)составлять план последовательности действий 2)формирование навыков работы по алгоритму
68	<i>Применение различных способов разложения многочлена на множители</i>		1				
69	<i>Решение задач по теме: «Применение различных способов разложения многочлена на множители» . Повторение систематизация учебного материала</i>		1		Формирование у учащихся способов разложения на множители. Работа в группах. Выполнение практических заданий из УМК, проектирование домашнего задания, комментированное выставление оценок.	Научиться применять различные приемы для разложения многочленов на множители	1) осознать правило контроля и успешно использовать его в решении учебной задачи 2)) формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности
70	Обобщающий урок по теме		1				
71	Контрольная работа № 5		1				
Глава 3. Функции							
§20	<i>Связи между величинами. Функция</i>	2					
72	Понятие функции		1				
73	Решение задач по теме: «Связи между величинами». Решение задач по теме: «Функция»		1				
§21	<i>Способы задания функции</i>	2					

74	Какие параметры задают функцию? Способы задания функции		1				
75	Решение задач по теме: «Способы задания функции». Самостоятельная работа №6		1				
§22	График функции	2					
76	График функции. Построение графика функции		1				
77	Решение задач по теме: «График функции»		1				
§23	Линейная функция, её график и свойства	4		Задачи на стоимость при изучении понятий функции и линейной функции. Функции спроса и предложения в качестве примеров линейной функции. Рыночное равновесие и равновесная цена, торговый дефицит и избыточное предложение	Формирование у учащихся понятия линейной функции с двумя переменными. Устный опрос по теоретическому материалу. Работа с демонстрационным материалом. Комментированное выставление оценок	Познакомиться с понятиями линейной функции, независимой и зависимой переменной; научиться находить наибольшее и наименьшее значение функции, возрастание и убывание функции	1) проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработки общей позиции; слышать свой способ действия с эталоном 2) формирование навыков анализа сопоставления и сравнения
78	Построение линейной функции		1				
79	Описание свойств линейной функции		1				
80	Прямая пропорциональность		1				
81	Решение задач по теме: «Линейная функция, её графики свойства»		1				
82	Обобщающий урок по теме		1				
83	Контрольная работа № 6		1				
Глава 4. Системы линейных уравнений с двумя переменными		19					
§24	Уравнения с двумя переменными	2					
84	Понятие уравнения с двумя переменными. График уравнения		1				
85	Решение задач по теме: «Уравнения с двумя переменными»		1				
§25	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	3		Задачи на стоимость при изучении понятий функции и линейной функции	Формирование у учащихся деятельностных способностей при решении линейных уравнений. Индивидуальная и парная отработка навыков. Выполнение практических заданий.	Познакомиться с понятием линейного уравнения с двумя переменными, научить применять на практике решение линейных уравнений	1) составлять план и последовательность действий; вносить коррективы и дополнения в составленные планы, проводить анализ способов решения задач 2) формирование устойчивой мотивации к анализу, к исследовательской деятельности
86	Понятие линейного уравнения с двумя переменными		1				
87	График линейного уравнения с двумя переменными		1				
88	Решение задач по теме: «Линейное уравнение с двумя переменными и его график». Самостоятельная работа №7		1				
§26	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	3			Формирование у учащихся линейного уравнения с двумя переменными,	Научится определять, что такое линейное уравнение с двумя переменными, система	1) ставить учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного

89	Системы уравнений с двумя переменными		1		построения и реализации новых знаний, работа с опорным конспектом, проектирование домашней работы.	уравнений; использовать функционально-графические представления для решения систем	2) формирование навыков организации анализа своей деятельности
90	Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными		1				
91	Решение задач по теме: «Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными»		1				
§27	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	2			Формирование у учащихся представлений о методе подстановки. Построение логической цепочки рассуждений при решении задач; критическое оценивание полученного ответа, осуществление самоконтроля, проверка ответ на соответствие условию. Комментированное выставление оценок	Научиться решать системы методом подстановки	1) структурировать знания; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей 2) формирование познавательного интереса
92	Решение систем линейных уравнений методом подстановки		1				
93	Решение задач по теме: «Решение систем линейных уравнений методом подстановки» Самостоятельная работа №8		1				
§28	Решение систем линейных уравнений методом сложения	3			Формирование у учащихся представлений о методе алгебраического сложения. Составление опорного конспекта по теме урока. Практическое творческое задание. Проектирование выполнения домашнего задания.	Научиться решать системы методом сложения	1) использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений 2) формирование познавательного интереса способами обобщения и систематизации знаний
94	Решение систем линейных уравнений методом сложения		1				
95	Алгоритм решение систем линейных уравнений методом сложения		1				
96	Решение задач по теме: «Решение систем линейных уравнений методом сложения» Самостоятельная работа №9		1				
97	Обобщающий урок по темам		1				
98	Итоговая промежуточная аттестация.		1		Формирование у учащихся умения осуществлять контрольную функции, контроль и самоконтроль изученных знаний (выполнение контрольной работы)	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	1) оценивать достигнутый результат 2) формирование навыков самоанализа и самоконтроля
§29	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	4		Задачи на проценты с постоянной и переменной процентной	Формирование у учащихся умения решать системы	Научиться решать текстовые задачи алгебраическим	1) самостоятельно формулировать познавательную цель и

99	Системы линейных уравнений как математические модели реальных ситуаций		1	базой. Банковские депозиты и кредиты. Проценты по вкладу, проценты по кредиту. Задачи о распродаже товаров, повышении и понижении цен, оптимальном варианте выбора покупки, оплате труда, размене монетами различных купюр, курсе доллара, решаемые составлением линейных уравнений и систем линейных уравнений	линейных уравнений. Формирование у учащихся навыков самоконтроля и рефлексивной оценки способов действия: работа по дифференцированным карточкам.	способом (составление системы)	строить план действий в соответствии с ней 2)формирование навыков анализа творческой инициативности
100	Текстовые задачи на движение		1				
101	Текстовые задачи на проценты		1				
102	Текстовые задачи на числа		1				
103	Обобщающий урок по теме	1	1				
104	Контрольная работа № 7	1	1				
Повторение и систематизация учебного материала		1					
105	Решение уравнений и систем линейных уравнений. Решение текстовых задач на составление систем.		1	Задачи на проценты с постоянной и переменной процентной базой. Банковские депозиты и кредиты. Проценты по вкладу, проценты по кредиту. Задачи о распродаже товаров, повышении и понижении цен, оптимальном варианте выбора покупки, оплате труда, размене монетами различных купюр, курсе доллара	Формирование у учащихся способностей к систематизации знаний. Дифференцированная индивидуальная работа по карточкам. Комментированное выставление оценок. Проектирование домашнего задания.	Научиться применять весь теоритический материал на практике; Составлять математическую модель, строить графики элементарных функций, решать системы уравнений с двумя переменными	1)ориентироваться на разнообразие способов решения задач 2)формирование познавательного интереса