

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Тыва
Управление образования Каа-Хемского района МБОУ СОШ с. Усть-Бурен

Согласовано:
на заседании пед. совета
Заместителем директора по УВР
Салчак Б.А. /Салчак Б.А./
от «28» августа 2023 г

Утверждено:
Директор школы
Амдыл А.Н.
Базза МБОУ СОШ
от «09» сентября 2023 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Учебного предмета «Алгебра»
для обучающихся 7 класса

Учитель математики: Хертек Урана Дулушевна

с. Усть-Бурен-2023

Пояснительная записка 7

Рабочая программа по алгебре 7 класс разработана на основе программы основного общего образования по математике (Программы. Математика. 5-11 классы / [авт.-сост А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский и др.] – М.:«Вентана-Граф», 2014) и соответствует

- Федеральному Закону «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012 года;

- Федеральному образовательному стандарту основного общего образования, утверждённому приказом Министерства образования и науки РФ №1897 от 17.12.2010 года;

- Приказу Министерства образования и науки РФ №1577 от 31.12.2015 г «О внесении изменений в федеральный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённный приказом Министерства образования и науки РФ» №1897 от 17.12.2010 года»

- Образовательной программе основного общего образования;

- Учебному плану ОУ;

- Положению о рабочей программе муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Объединенной средней общеобразовательной школы МБОУ СОШ с. Усть-Бурен.

Программа рассчитана на 102 учебных часов, 3 часа в неделю.

УМК – 1. Учебник «Алгебра» для 7 классов образовательных учреждений.

А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский М.С.Якир . Е.В.Буцко– М.: «Вентана-Граф»,2017

2. Алгебра : 7 класс : Методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк,

3. Алгебра : 7 класс : Дидактические материалы / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк,

В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : «Вентана-Граф», 2017

Курс алгебры 7-9 классов является базовым для математического образования и развития школьников. Алгебраические знания и умения необходимы для изучения геометрии в 7-9 классах, алгебры и математического анализа в 10-11 классах, а также изучения смежных дисциплин.

Практическая значимость школьного курса алгебры 7 - 9 классов состоит в том, что предметом его изучения являются количественные отношения и процессы реального мира, описанные математическими моделями. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Одной из основных целей изучения алгебры является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения алгебры формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение алгебре даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса алгебры:

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:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к

саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

3) 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;

4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) 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;

3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;

2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

3) 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;

4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

5) систематические знания о функциях и их свойствах;

6) 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;
- проверить 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.

Планируемые результаты обучения алгебре в 7 классе

Алгебраические выражения

Учащийся научится:

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- выполнять преобразование выражений, содержащих степени с натуральными показателями;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами;
- выполнять разложение многочленов на множители.

Учащийся получит возможность:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

Уравнения

Учащийся научится:

- решать линейные уравнения с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Учащийся получит возможность:

- овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Функции

Учащийся научится:

- понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);
- строить графики линейной функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;

Учащийся получит возможность:

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

Оценка устных ответов обучающихся по алгебре

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником,
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке 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 он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- 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 «Требованиями к математической подготовке обучающихся»);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Оценка письменных контрольных работ обучающихся по алгебре

Отметка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Содержание курса алгебры 7 класса

Алгебраические выражения

Выражение с переменными. Значение выражения с переменными. Допустимые значения переменных. Тождества. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Доказательство тождеств.

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлены. Одночлен стандартного вида. Степень одночлена. Многочлены. Многочлен стандартного вида. Степень многочлена. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности двух выражений, произведение разности суммы двух выражений. Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки. Разность квадратов двух выражений. Сумма и разность кубов двух выражений.

Уравнения

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. равносильные уравнения. Свойства уравнений с одной переменной. Уравнение как математическая модель реальной ситуации.

Линейное уравнение. Рациональные уравнения. Решение рациональных уравнений, сводящихся к линейным. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений.

Уравнение с двумя переменными. График уравнения с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график.

Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений методом подстановки и сложения. Система двух уравнений с двумя переменными как модель реальной ситуации.

Функции

Числовые функции.

Функциональные зависимости между величинами. Понятие функции. Функция как математическая модель реального процесса. Область определения и область значения функции. Способы задания функции. График функции.

Линейная функция, ее свойства и графики.

Повторение и систематизация учебного материала

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
ПО АЛГЕБРЕ

Класс 7

Учитель: Хертек.У.Д.

Количество часов 102; в неделю 3

Плановых контрольных работ 8

Планирование составлено на основе программы основного общего образования по математике (Программа. Математика. 5-11 классы / [авт.-сост. А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский и др.] – М.: «Вентана-Граф», 2017 г

Учебник «Алгебра» для 7 классов образовательных учреждений, А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский М.С.Якир . Е.В.Буцко– М.: «Вентана-Граф», 2017

№ п/п	Название темы и ее содержание	Колич. часов	Сроки провед.	Основные виды деятельности	Виды контроля
1	Линейное уравнение с одной переменной.	15	02.09 – 04.10	<i>Распознавать</i> числовые выражения и выражения с переменными, линейные уравнения. Приводить примеры выражений с переменными, линейных уравнений. Составлять выражение с переменными по условию задачи.	К.р. № 1

				<p>Выполнять преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки. Находить значение выражения с переменными при заданных значениях переменных. Классифицировать алгебраические выражения. Описывать целые выражения.</p> <p><i>Формулировать</i> определение линейного уравнения. Решать линейное уравнение в общем виде. Интерпретировать уравнение как математическую модель реальной ситуации. Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач.</p>	
2	Целые выражения.	52	07.10 – 17.02	<p><i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> тождественно равных выражений, тождества, степени с натуральным показателем, одночлена, стандартного вида одночлена, коэффициента одночлена, степени одночлена, многочлена, степени многочлена; <i>свойства:</i> степени с натуральным показателем, знака степени; <i>правила:</i> доказательства тождеств, умножения одночлена на многочлен, умножения многочленов.</p> <p><i>Доказывать</i> свойства степени с натуральным показателем. Записывать и доказывать формулы: произведения суммы и разности двух выражений, разности квадратов двух выражений, квадрата суммы и квадрата разности двух выражений, суммы кубов и разности кубов двух выражений.</p> <p><i>Вычислять</i> значение выражений с переменными. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночлена в степень. Приводить одночлен к стандартному виду. Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Преобразовывать произведение одночлена и многочлена; суммы, разности, произведения двух многочленов в многочлен. Выполнять разложение многочлена на множители способом вынесения общего</p>	К.р. № 2, 3, 4, 5.

				множителя за скобки, способом группировки, по формулам сокращённого умножения и с применением нескольких способов. Использовать указанные преобразования в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения текстовых задач.	
3	Функции.	12	21.02 – 17.03	<p><i>Приводить</i> примеры зависимостей между величинами. Различать среди зависимостей функциональные зависимости.</p> <p><i>Описывать понятия:</i> зависимой и независимой переменных, функции, аргумента функции; способы задания функции. Формулировать определения: области определения функции, области значений функции, графика функции, линейной функции, прямой пропорциональности.</p> <p><i>Вычислять</i> значение функции по заданному значению аргумента. Составлять таблицы значений функции. Строить график функции, заданной таблично. По графику функции, являющейся моделью реального процесса, определять характеристики этого процесса. Строить график линейной функции и прямой пропорциональности. Описывать свойства этих функций.</p>	К.р. № 6
4	Системы линейных уравнений с двумя переменными.	18	31.03 – 28.04	<p><i>Приводить примеры:</i> уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; системы двух линейных уравнений с двумя переменными; реальных процессов, для которых уравнение с двумя переменными или система уравнений с двумя переменными являются математическими моделями. Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными.</p> <p><i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> решения уравнения с двумя переменными; что значит решить уравнение с двумя переменными; графика уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными;</p>	К.р. № 7

				<p>решения системы уравнений с двумя переменными; <i>свойства</i> уравнений с двумя переменными. <i>Описывать:</i> свойства графика линейного уравнения в зависимости от значений коэффициентов, графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными. <i>Строить</i> график линейного уравнения с двумя переменными. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными. <i>Решать</i> текстовые задачи, в которых система двух линейных уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения системы.</p>	
5	Повторение и систематизация учебного материала.	5	05.05 – 30.05		К.р. № 8

Учебно-тематический план по алгебре

№ главы	ТЕМА	Кол-во часов по программе	В том числе контрольные работы
I	Линейное уравнение с одной переменной.	15	1
II	Целые выражения.	52	4
III	Функции.	12	1
IV	Системы линейных уравнений с двумя переменными.	18	1
	Повторение и систематизация учебного материала.	5	1
	Всего:	102	8

Контроль уровня обученности по алгебре

№ к/р	Тема
1	Контрольная работа на тему «Линейное уравнение с одной переменной»
2	Контрольная работа на тему «Степень с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены Сложение и вычитание многочленов.»
3	Контрольная работа на тему «Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочленов на множители.»

4	Контрольная работа на тему «Формулы сокращенного умножения»
5	Контрольная работа на тему «Сумма и разность кубов двух выражений. Применение различных способов разложения многочлена на множители..»
6	Контрольная работа на тему «Функции »
7	Контрольная работа на тему «Системы линейных уравнений с двумя переменными»
8	Итоговая контрольная работа по математике

Календарно тематический план, алгебра 7 класс
3 часа в неделю

№ урока	Тема урока	Предметные результаты	Дом зад	Сроки прохождения	
				план	факт
	<p align="center">Линейное уравнение с одной переменной (15 ч.)</p> <p>ЦОР:</p> <ol style="list-style-type: none"> https://my.mail.ru/mail/stf22/video/27/947.html https://my.mail.ru/mail/stf22/video/27/948.html https://uchi.ru/catalog/math/7-klass/lesson-10006 https://videouroki.net/video/9-rieshieniie-zadach-s-pomoshch-iu-uravnienii.html https://videouroki.net/video/8-linieinoie-uravnieniie-s-odnoi-pieriemiennoi.html 				
1	Введение в алгебру	Знакомятся с понятиями: <i>буквенное выражение, числовое выражение</i> , пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания	§ 1, вопросы 1–3, № 5 (1, 2), 7, 9	6.09	
2	Введение в алгебру		§ 1, № 5 (3, 4), 14, 24	8.09	
3	Введение в алгебру		§ 1, № 16, 18, 20, 22	9.09	
4	Линейное уравнение с одной переменной	Закрепят навыки решения линейных уравнений. Имеют представление о правилах решения уравнений, о переменной и постоянной величинах, о коэффициенте при переменной величине, о взаимном уничтожении слагаемых, о преобразовании выражений. Знают правила решения уравнений, приводя при этом подобные слагаемые, раскрывая скобки и упрощая выражение левой части уравнения.	§ 2, вопросы 1–2, № 35, 38	13.09	
5	Линейное уравнение с одной переменной		§ 2, № 40, 42, 44, 58	15.09	
6	Линейное уравнение с одной переменной		§ 2, № 46, 48, 50	16.09	
7	Линейное уравнение с одной переменной		§ 2, № 52 (1–3), 63, 69, 71	20.09	
8	Решение линейных уравнений повышенного уровня сложности		§ 2, № 52 (4–6), 67, 73	22.09	
9	Решение задач с помощью уравнений	Решают уравнения и задачи при помощи уравнений; выбирают удобный способ решения задачи	§ 3, № 80, 82, 84	23.09	
10	Решение задач с помощью уравнений	Решают уравнения и задачи при помощи уравнений; действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи	§ 3, № 88, 90, 125 (3, 4)	29.09	
11	Решение задач с помощью уравнений	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	§ 3, № 100, 106, 119	30.09	
12	Решение задач с помощью уравнений		§ 3, № 108, 111, 128		
13	Решение задач на	Закрепляют навыки решения	§ 3, № 104, 113,	4.10	

	производительность с помощью уравнений	задач с помощью уравнения, сформулируют навыки решения задач на производительность с помощью уравнений	117		
14	Повторение и систематизация учебного материала.	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме	Самостоятельная работа	6.10	
15	Контрольная работа № 1 на тему «Линейное уравнение с одной переменной»	Применяют теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, при решении контрольных заданий	Повторить	7.10	
	Целые выражения. (52 ч.) ЦОР: <ol style="list-style-type: none"> https://videouroki.net/video/5-tozhdiestva.html https://my.mail.ru/mail/stf22/video/27/957.html https://my.mail.ru/mail/stf22/video/27/958.html https://my.mail.ru/mail/stf22/video/27/959.html https://resh.edu.ru/subject/lesson/7260/ https://videouroki.net/video/19-odnochlien-i-iegho-standartnyi-vid.html https://videouroki.net/video/22-mnoghochlien-i-iegho-standartnyi-vid.html https://videouroki.net/video/24-umnozhieniie-odnochliena-na-mnoghochlien.html https://videouroki.net/video/26-umnozhieniie-mnoghochliena-na-mnoghochlien.html https://videouroki.net/video/25-vyniesieniie-obshchiegho-mnozhitelia-za-skobki.html https://videouroki.net/video/27-razlozhieniie-mnoghochliena-na-mnozhiteli-sposobom-ghruppirovki.html https://resh.edu.ru/subject/lesson/7250/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7264/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7265/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7248/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7266/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7246/				
16	Анализ контрольной работы. Тождественно равные выражения. Тождества	Вводят понятие тождества, учатся пользоваться тождественным	§ 4, № 134, 137, 139, доп. № 151	11.10	
17	Тождественно равные выражения. Тождества	преобразованием для доказательства тождества		13.10	
18	Степень с натуральным показателем	Умеют возводить числа в степень; заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц. Умеют находить значения сложных выражений со степенями, представлять число в виде произведения степеней	§ 5, вопросы 1–6, № 156, 158, 198	14.10	

19	Степень с натуральным показателем	Умеют пользоваться таблицей степеней при выполнении вычислений со степенями, пользоваться таблицей степеней при выполнении заданий повышенной сложности	§ 5, № 163, 165, 167, 176	18.10	
20	Степень с натуральным показателем		§ 5, № 181, 186, 190, 192	20.10	
21	Свойства степени с натуральным показателем	Умеют применять свойства степеней для упрощения числовых и алгебраических выражений; применять свойства степеней для упрощения сложных алгебраических дробей.	§ 6, № 205, 207, 210, 212	21.10	
22	Свойства степени с натуральным показателем	Умеют применять правила умножения и деления степеней с одинаковыми показателями для упрощения числовых и алгебраических выражений; находить степень с нулевым показателем.	§ 6, № 216, 218, 220, 222, 232	25.10	
23	Свойства степени с натуральным показателем	Могут находить степень с натуральным показателем. Умеют находить степень с нулевым показателем. Могут аргументированно обосновать равенство $a^0 = 1$	§ 6, № 237, 239, 246, 249	27.10	
24	Одночлены.	Умеют находить значение одночлена при указанных значениях переменных. Умеют приводить к стандартному виду сложные одночлены; работать по заданному алгоритму	§ 7, № 264, 266, 268, 288	28.10	
25	Одночлены.		§ 7, № 272, 274, 277, 281	8.11	
26	Многочлены.	Имеют представление о многочлене, о действии приведения подобных членов многочлена, о стандартном виде многочлена, о полиноме	§ 8, № 294, 296, 298	10.11	
27	Сложение и вычитание многочленов	Умеют выполнять сложение и вычитание многочленов	§ 9, № 307, 309, 312	11.11 1	
28	Сложение и вычитание многочленов	Умеют применять правила сложения и вычитания одночленов для упрощения выражений и решения уравнений	§ 9, № 316, 318, 320, 322	15.11	
29	Сложение и вычитание многочленов.	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме	§ 9, № 327, 329, 334, 344 (1)	17.1 1	
30	Контрольная работа № 2 на тему «Степень с	Используют различные приёмы проверки правильности	Повторить	18.1 1	

	натуральным показателем. Одночлены. Многочлены Сложение и вычитание многочленов.»	нахождения значения числового выражения			
31	Анализ контрольной работы. Умножение одночлена на многочлен	Имеют представление о распределительном законе умножения, о вынесении общего множителя за скобки, об операции умножения многочлена на одночлен.	§ 10, № 356, 358, 360	22.1 1	
32	Умножение одночлена на многочлен	Умеют выполнять умножение многочлена на одночлен, выносить за скобки одночленный множитель	§ 10, № 364, 367, 379	24.1 1	
33	Умножение одночлена на многочлен при решении задач.		§ 10, № 370, 372, 374, 381	25.1 1	
34	Умножение одночлена на многочлен при решении задач.		§ 10, № 376, 383, 385	29.1 1	
35	Умножение многочлена на многочлен	Умеют выполнять умножение многочленов	§ 11, № 393, 395, 397	1.12	
36	Умножение многочлена на многочлен		§ 11, № 399, 401, 404	2.12	
37	Умножение многочлена на многочлен при решении задач.	Умеют решать текстовые задачи, математическая модель которых содержит произведение многочленов.	§ 11, № 408, 411, 427	6.12	
38	Умножение многочлена на многочлен при решении задач.		§ 11, № 413, 415, 417	8.12	
39	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	Знают алгоритм отыскания общего множителя нескольких одночленов. Умеют выполнять вынесение общего множителя за скобки по алгоритму.	§ 12, вопросы 1, 2, № 434, 436, 438, 440	9.12	
40	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки		§ 12, № 442, 444, 448, 456	13.12	
41	Разложение многочленов на множители при решении математических задач. Вынесение общего множителя за скобки	Умеют применять приём вынесения общего множителя за скобки для упрощения вычислений, решения математических задач.	§ 12, № 454, 458, 460	15.12	
42	Разложение многочленов на множители. Метод группировки.	Умеют выполнять разложение многочлена на множители способом группировки по алгоритму	§ 13, № 477, 479, 481	16.12	
43	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	Умеют применять способ группировки для упрощения вычислений	§ 13, № 483, 485 (1, 2), 495	20.12	
44	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	Умеют выполнять разложение трёхчлена на множители способом группировки.	§ 13, № 485 (3, 4), 488, 496	22.12	
45	Контрольная работа № 3 на тему «Умножение	Используют различные приёмы проверки правильности	Повторить	23.12	

	<i>одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочленов на множители.»</i>	нахождения значения числового выражения			
46	Анализ контрольной работы. Произведение разности и суммы двух выражений.	Знают, как разложить многочлен на множители с помощью формул сокращенного умножения в простейших случаях	§ 14, вопросы 1, 2, № 501, 503, 505	27.12	
47	Произведение разности и суммы двух выражений.	Умеют раскладывать любой многочлен на множители с помощью формул сокращенного умножения.	§ 14, № 509, 511, 514	29.12	
48	Произведение разности и суммы двух выражений.	Умеют применять приём разложения на множители с помощью формул сокращённого умножения для упрощения вычислений и решения уравнений	§ 14, № 520, 522, 524, № 532	13.01	
49	Разность квадратов двух выражений	Выполняют деление обыкновенных дробей и смешанных чисел, используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	§ 15, вопросы 1, 2, № 537, 539, 541	17.01	
50	Разность квадратов двух выражений	Наблюдают за изменением решения задачи при изменении ее условия	§ 15, № 543, 549, 551	19.01	
51	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	Умеют применять приём разложения на множители с помощью формул сокращённого умножения для упрощения вычислений и решения уравнений	§ 16, вопросы 1–4, № 570, 572, 617	20.01	
52	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	Находят число по данному значению его процентов; действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи	§ 16, № 574, 576	24.01	
53	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений		§ 16, № 579, 582	26.01	
54	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений		§ 16, № 587, 589, 594	27.01	
55	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений.	Формировать умение преобразовывать многочлен в квадрат суммы или разности двух выражений	§ 17, № 627, 629, 631	31.01	
56	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений.	Закрепить навыки преобразовывать многочлен в квадрат суммы или разности двух выражений	§ 17, № 633, 635, 637, 649	2.02	
57	Преобразование многочлена	Обобщить и систематизировать	§ 17, № 644, 656,	3.02	

	в квадрат суммы или разности двух выражений..	знания и навыки преобразовывать многочлен в квадрат суммы или разности двух выражений.	658,		
58	Контрольная работа № 4 на тему «Формулы сокращенного умножения»	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Повторить	7.02	
59	Анализ контрольной работы. Сумма и разность кубов двух выражений	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	§ 18, вопросы 1–6, № 676, 678, 680, 684	9.02	
60	Сумма и разность кубов двух выражений	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	§ 18, № 686, 689, 691, 693, 698	10.02	
61	Применение различных способов разложения многочлена на множители. Метод вынесения общего множителя за скобки	Имеют представление о комбинированных приёмах разложения на множители: вынесение за скобки общего множителя, формулы сокращенного умножения, способ группировки, метод введения полного квадрата.	§ 19, № 708, 710, 712, 714	14.02	
62	Применение различных способов разложения многочлена на множители.	Умеют выполнять разложение многочленов на множители с помощью комбинации изученных приёмов	§ 19, № 718, 720, 722	16.02	
63	Применение различных способов разложения многочлена на множители. Метод группировки	Умеют применять разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приёмов для упрощения вычислений, решения уравнений.	§ 19, № 728, 733, 745	17.02	
64	Применение различных способов разложения многочлена на множители	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме	§ 19, № 735, 737, 740(1)	21.02	
65	Повторение и систематизация учебного материала		§ 19, № 739 (1-3), 740 (2)	24.02	
66	Повторение и систематизация учебного материала		§ 19, № 744, 747, 748	25.02	
67	Контрольная работа № 5 на тему «Сумма и разность кубов двух выражений. Применение различных способов разложения многочлена на множители»	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Повторить	28.02	
Функции (12 ч.) ЦОР:					

	<p>1. https://videouroki.net/video/10-poniatie-funksii.html</p> <p>2. https://videouroki.net/video/14-linieinaia-funksiia-i-ieio-ghrafik.html</p> <p>3. https://my.mail.ru/mail/stf22/video/27/956.html</p> <p>4. https://my.mail.ru/mail/stf22/video/27/955.html</p> <p>5. https://my.mail.ru/mail/stf22/video/27/954.html</p> <p>6. https://my.mail.ru/mail/stf22/video/27/952.html</p>				
68	Анализ контрольной работы. Связи между величинами. Функция	Знают определение числовой функции, области определения и области значения функции.	§ 20, вопросы 1–8, № 757–759	2.03	
69	Связи между величинами. Функция	Могут находить область определения функции; объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.	§ 20, № 766, 768, 780, 782	3.03	
70	Способы задания функции	Имеют представление о способах задания функции: с помощью формул, табличном, описательный.	§ 21, вопросы 1, 2, № 791, 794, 796, 798	7.03	
71	Способы задания функции		§ 21, № 802, 804, 807, 809	9.03	
72	График функции	Имеют представление о понятие график функции.	§ 22, вопросы 1–6, № 823, 826, 828, 841	10.03	
73	График функции	Закрепляют знание о графиках функции.	§ 22, № 831, 833, 836, 838, доп. № 845	14.03	
74	Линейная функция, её график и свойства	Имеют представление о понятие линейной функции и прямой пропорциональности, знакомятся со свойствами линейной функции, формулируют навык построения графика линейной функции.	§ 23, вопросы 1–7, № 853, 855, 901	16.03	
75	Линейная функция, её график и свойства		§ 23, № 863, 865, 869, 871	17.03	
76	Линейная функция, её график и свойства	Закрепляют знания о линейной функции и ее свойствах, умеют применять свойства линейной функции при решении задач.	§ 23, № 877, 880, 882, 884, 887	21.03	
77	Линейная функция, её график и свойства.	Умеют преобразовывать линейное уравнение к виду линейной функции $y = kx + m$, находить значение функции при заданном значении аргумента, находить значение аргумента при заданном значении функции; строить график линейной функции	§ 23, № 890, 892,	23.03	
78	Повторение и систематизация учебного материала «Линейная	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма	№ 894, 898	24.03	

	функция, её график и свойства»	выполнения заданий по повторяемой теме			
79	Контрольная работа №6 на тему «Функции»	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Повторить	4.04	
	Системы линейных уравнений с двумя переменными (18 ч.) ЦОР: <ol style="list-style-type: none"> https://uchi.ru/catalog/math/7-klass/lesson-10009 https://my.mail.ru/mail/stf22/video/27/978.html https://my.mail.ru/mail/stf22/video/27/979.html https://my.mail.ru/mail/stf22/video/27/980.html https://my.mail.ru/mail/stf22/video/27/981.html https://my.mail.ru/mail/stf22/video/27/982.html https://my.mail.ru/mail/stf22/video/27/983.html https://videouroki.net/video/37-linieinoie-uravnieniie-s-dvumia-pieriemiennymi.html https://videouroki.net/video/38-grafik-linieinogho-uravnieniia-s-dvumia-pieriemiennymi.html https://videouroki.net/video/39-sistiemy-linieinykh-uravnienii-s-dvumia-pieriemiennymi.html https://videouroki.net/video/40-rieshieniie-sistiem-linieinykh-uravnienii-sposobom-podstanovki.html https://videouroki.net/video/41-rieshieniie-sistiem-linieinykh-uravnienii-sposobom-slozhieniia.html https://videouroki.net/video/42-rieshieniie-zadach-s-pomoshch-iu-sistiem-uravnienii.html 				
80	Анализ контрольной работы. Уравнения с двумя переменными	Знают понятия: <i>система уравнений, решение системы уравнений</i> . Умеют определять, является ли пара чисел решением системы уравнений, решать систему линейных уравнений графическим способом.	§ 24, вопросы 1–6, № 911, 918, 920, 924	6.04	
81	Уравнения с двумя переменными	Могут решать графически систему уравнений; объяснять, почему система не имеет решений, имеет единственное решение, имеет бесконечное множество решений.	§ 24, № 929, 933, 936, 940	7.04	
82	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	Умеют приводить примеры линейных уравнений с двумя переменными, определять является ли пара чисел решением данного линейного уравнения с двумя переменными, умеют строить графики линейного уравнения с двумя переменными.	§ 25, вопросы 1–4, № 952, 954, 956, 958, 962	11.04	
83	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	Умеют строить график линейного уравнения с двумя	§ 25, № 967, 969, 971, 975, 977	13.04	

84	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	переменными. Знают как применять свойства линейного уравнения с двумя переменными при решении задач.	§ 25, № 987, 990, 995, доп. № 1006	14.04	
85	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	Умеют решать системы уравнений с двумя переменными. Знают как определять количество решений системы двух линейных уравнения с двумя переменными	§ 26, вопросы 1–6, № 1008, 1011, 1028	18.04	
86	Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	Могут решать графически систему уравнений; объяснять, почему система не имеет решений, имеет единственное решение, имеет бесконечное множество решений	§ 26, № 1013, 1015, 1017	20.04	
87	Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными		§ 26, № 1019, 1022, 1024	21.04	
88	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	Знают алгоритм решения системы линейных уравнений методом подстановки. Умеют решать системы двух линейных уравнений методом подстановки по алгоритму	§ 27, № 1035, 1042	25.04	
89	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	Могут решать системы двух линейных уравнений методом подстановки	§ 27, № 1037, 1039	27.04	
90	Решение систем линейных уравнений методом сложения	Знают алгоритм решения системы линейных уравнений методом алгебраического сложения. Умеют решать системы двух линейных уравнений методом подстановки по алгоритму	§ 28, № 1048, 1050 (1–3), 1072	28.04	
91	Решение систем линейных уравнений методом сложения	Могут решать системы двух линейных уравнений методом алгебраического сложения	§ 28, № 1050 (4–6), 1052, 1060	2.05	
92	Решение систем линейных уравнений методом сложения		§ 28, № 1062, 1066, 1068	4.05	
93	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	Имеют представление о системе двух линейных уравнений с двумя переменными. Знают, как составить математическую модель реальной ситуации.	§ 29, № 1079, 1081, 1083	5.05	
94	Решение задач на движение с помощью систем линейных уравнений	Умеют решать текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений на движение по дороге и реке.	§ 29, № 1091, 1095, 1116	9.05	
95	Решение задач на проценты	Умеют решать текстовые	§ 29, № 1101,	11.05	

	и части с помощью систем линейных уравнений	задачи с помощью системы линейных уравнений на части, на числовые величины и проценты.	1103, 1105		
96	Повторение и систематизация учебного материала	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме	§ 29, № 1097, 1099, 1112	12.05	
97	Контрольная работа №7 на тему «Системы линейных уравнений с двумя переменными»	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Повторить	16.05	
	Повторение и систематизация учебного материала (5 ч.) ЦОР: 1. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7280/start/303526/ 2. https://uchi.ru/catalog/math/7-klass/lesson-10006 3. https://my.mail.ru/mail/stf22/video/27/952.html				
98	Анализ контрольной работы. Повторение. Линейное уравнение с одной переменной	Умеют применять правила решения уравнений, приводя при этом подобные слагаемые, раскрывая скобки и упрощая выражение левой части уравнения.	№ 1156 (5-6), 1157 (3, 4)	18.05	
99	Повторение. Разложение многочлена на множители		№ 1168 (5-8), 1171 (1, 2), 1187 (1, 3), 1192 (1), 1195	19.05	
100	Повторение. Линейная функция, ее график и свойства	Умеют находить координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения графиков двух линейных функций, наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке.	№ 1214, 1218, 1219 (3,4)	23.05	
101	Повторение. Системы линейных уравнений с двумя переменными	Могут решать системы двух линейных уравнений, выбирая наиболее рациональный путь	№ 1221, 1222, 1224	26.05	
102	Итоговая контрольная работа по математике		Повторить	27.05	

