

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

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

Личностные результаты:

7 класс

- 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.

8 класс

- 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.
- 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;

9 класс

- 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:

7 класс

- 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 задач, 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.

8 класс

- 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 задач, 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.
- 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;

9 класс

- 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 задач, 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:

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Обучающийся научится:

7 класс

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;

8 класс

- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;
- владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

9 класс

- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Обучающийся получит возможность:

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.
- развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;

- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИ

Обучающийся научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Обучающийся получит возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ

Обучающийся научится:

7 класс

- владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;

8 класс

- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;

9 класс

- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители.

Обучающийся получит возможность:

- научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).

УРАВНЕНИЯ

Обучающийся научится:

7 класс

- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения

8 класс

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

9 класс

- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Обучающийся 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.

НЕРАВЕНСТВА

Обучающийся научится:

7 класс

- понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;

8 класс

- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;

9 класс

- применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Обучающийся получит возможность научиться:

- разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ. ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ

Обучающийся научится:

7 класс

- понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);

8 класс

- строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;

9 класс

- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Обучающийся получит возможность научиться:

- 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.

ЧИСЛОВЫЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

Обучающийся научится:

- понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

Обучающийся получит возможность научиться:

- решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
- понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.

ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА

Обучающийся научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Обучающийся получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

СЛУЧАЙНЫЕ СОБЫТИЯ И ВЕРОЯТНОСТЬ

Обучающийся научится находить относительную частоту и вероятность случайного события.

Обучающийся получит возможность приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

КОМБИНАТОРИКА

Обучающийся научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Обучающийся получит возможность научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

Содержание учебного предмета

Алгебраические выражения

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

Степень с натуральными показателями 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. Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки. Разность квадратов двух выражений. Сумма и разность кубов двух выражений. Квадратный трёхчлен. Корень квадратного трёхчлена. Свойства квадратного трёхчлена. Разложение квадратного трёхчлена на множители.

Рациональные выражения. Целые выражения. Дробные выражения. Рациональная дробь. Основное свойство рациональной дроби. Сложение, вычитание, умножение и

деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень. Тожественные преобразования рациональных выражений. Степень с целыми показателями и её свойства.

Квадратные корни. Арифметический квадратный корень и его свойства. Тожественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

Уравнения

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Свойства уравнений с одной переменной. Уравнение как математическая модель реальной ситуации. Линейное уравнение. Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Теория Виета. Рациональные уравнения. Решение рациональных уравнений, сводящихся к линейным или к квадратным уравнениям. 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.

Неравенства

Числовые неравенства и их свойства. Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения. Неравенство с одной переменной. Равносильные неравенства. Числовые промежутки. Линейные и квадратные неравенства с одной переменной. Системы неравенств с одной переменной.

Числовые множества

Множество и его элементы. Способы задания множеств. Равные множества. Пустое множество. Подмножество. Операции над множествами. Иллюстрация соотношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера. Множества натуральных, целых, рациональных чисел. Рациональное число как дробь вида $\frac{m}{n}$, где $m \in \mathbb{Z}, n \in \mathbb{N}$, и как бесконечная периодическая десятичная дробь. Представление об иррациональном числе. Множество действительных чисел. Представление действительного числа в виде бесконечной непериодической десятичной дроби. Сравнение действительных чисел. Связь между множествами $\mathbb{N}, \mathbb{Z}, \mathbb{Q}, \mathbb{R}$.

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. Построение графиков функций с помощью преобразований фигур. Нули функции. Промежутки знакопостоянства функции. Промежутки возрастания и убывания функции.

Линейная функция, обратная пропорциональность, квадратичная функция, их свойства и графики.

Числовые последовательности

Понятие числовой последовательности. Конечные и бесконечные последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Свойства членов арифметической и геометрической прогрессий. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий. Формулы суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Сумма бесконечной прогрессии. Представление бесконечной периодической десятичной дроби в виде обыкновенной дроби.

Элементы прикладной математики

Математическое моделирование. Процентные расчёты. Формула сложных процентов. Приближённые вычисления. Абсолютная и относительная погрешности. Основные правила комбинаторики. Частота и вероятность случайного события. Классическое определение вероятности. Начальные сведения о статистике. Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков. Статистические характеристики совокупности данных: среднее значение, мода, размах, медиана выборки.

Алгебра в историческом развитии

Зарождение алгебры, книга о восстановлении и противопоставлении Мухаммеда аль-Хорезми. История формирования математического языка. Как зародилась идея координат. Открытие иррациональности. Из истории возникновения формул для решения уравнений 3-й и 4-й степеней. История развития понятия функции. Как зародилась теория вероятностей. Числа Фибоначчи. Задача Л. Пизанского (Фибоначчи) о кроликах. Л.Ф. Магницкий. П.Л. Чебышев. Н.И. Лобачевский. В.Я. Буняковский. А.Н. Колмогоров. Ф. Виет. П.Ферма. Р. Декарт. Н. Тарталья. Д. Кардано. Н. Абель. Б. Паскаль. Л. Пизанский. К. Гаусс.

Тематическое планирование с указанием часов, отводимых на освоение каждой темы.

7 класс. Алгебра

№ п/п	Тема раздела	Количество часов	Формы текущего контроля
	Повторение (4ч).		
1.	Выражения, тождества, уравнения	26 ч.	Контрольная работа №1 «Выражения и их преобразования» Л.И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С.Б. Суворова. Алгебра: дидактические материалы для 7 класса изд. М.: Просвещение, 2015, стр.107,108 Контрольная работа №2 «Уравнения с одной переменной» Л.И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С.Б. Суворова. Алгебра: дидактические материалы для 7 класса изд. М.: Просвещение, 2015, стр.109,110.
2.	Функции	18 ч.	Контрольная работа №3 «Линейная

№ п/п	Тема раздела	Количество часов	Формы текущего контроля
			Функция» Л.И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С.Б. Суворова. Алгебра: дидактические материалы для 7 класса изд. М.: Просвещение,2015, стр.стр110, 111.
3.	Степень с натуральным показателем	18 ч	Контрольная работа №4 «Степень с натуральным показателем» Л.И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С.Б. Суворова. Алгебра: дидактические материалы для 7 класса изд. М.: Просвещение,2015, стр.111,112.
4.	Многочлены	23 ч.	Контрольная работа №5 «Сумма и разность многочленов» Л.И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С.Б. Суворова. Алгебра: дидактические материалы для 7 класса изд. М.: Просвещение,2015, стр.113-114. Контрольная работа №6 «Многочлены» Л.И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С.Б. Суворова. Алгебра: дидактические материалы для 7 класса изд. М.: Просвещение,2015, стр.114,115.
5.	Формулы сокращенного умножения	23 ч.	Контрольная работа №7 «Формулы сокращенного умножения» Л.И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С.Б. Суворова. Алгебра: дидактические материалы для 7 класса изд. М.: Просвещение,2015, стр.116,117. Контрольная работа №8 «Преобразования целых выражений» Л.И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С.Б. Суворова. Алгебра: дидактические материалы для 7 класса изд. М.: Просвещение, 2015, стр.117,118.
6.	Системы линейных уравнений.	17 ч	Контрольная работа №9 «Системы линейных уравнений» Л.И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С.Б. Суворова. Алгебра: дидактические материалы для 7 класса изд. М.: Просвещение,2015, стр.119,120.
	Повторение	11 ч.	Контрольная работа №10 «Итоговая контрольная работа» (Промежуточная аттестация)

8 класс. Алгебра

	Тема раздела	Количество часов	Формы текущего контроля
	Повторение.	4ч	
1.	Рациональные дроби	28ч.	Контрольная работа №1 «Рациональные дроби и их свойства» -

	Тема раздела	Количество часов	Формы текущего контроля
			В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. Дидактические материалы алгебра 8 класс. «Просвещение», 2016 г. стр.94-95 Контрольная работа №2 «Операции с дробями. Дробно – рациональная функция» - В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. Дидактические материалы алгебра 8 класс. стр.96-97
2.	Квадратные корни	26ч.	Контрольная работа №3 «Понятие арифметического квадратного корня и его свойства» - стр.98-99 В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. Дидактические материалы алгебра 8 класс. «Просвещение», 2016г. Контрольная работа №4 «Свойства квадратных корней» В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. Дидактические материалы алгебра 8 класс. - стр.100-101
3.	Квадратные уравнения	25ч.	Контрольная работа №5 «Квадратные уравнения» В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. Дидактические материалы алгебра 8 класс. «Просвещение», 2016г. - стр.102 Контрольная работа №6 «Дробно – рациональные уравнения. Текстовые задачи» В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. Дидактические материалы алгебра 8 класс. «Просвещение», 2016г.- стр.103
4.	Неравенства	27ч.	Контрольная работа №7 «Числовые неравенства и их свойства» В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. Дидактические материалы алгебра 8 класс. «Просвещение», 2016г. - стр.104-105 Контрольная работа №8 «Неравенства с одной переменной и их системы» В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. Дидактические материалы алгебра 8 класс. «Просвещение», 2016г.- стр.106 -109
5.	Степень с целым показателем. Элементы статистики	7 ч.	Контрольная работа №9 «Степень с целым показателем и ее свойства» В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. Дидактические материалы алгебра 8 класс. «Просвещение», 2016г.

	Тема раздела	Количество часов	Формы текущего контроля
			- стр.110-111
6.	Повторение.	13 ч	Контрольная работа №10 «Итоговая контрольная работа» - стр.112-113 В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. Дидактические материалы алгебра 8 класс. «Просвещение», 2016 г.

9 класс. Алгебра

№ п/п	Тема раздела	Количество часов	Формы текущего контроля
1.	Повторение	5 ч.	
2.	Квадратичная функция	29 ч.	Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, Л.Б. Крайнева. Дидактические материалы алгебра 9 класс. «Просвещение», 2017 г. Контрольная работа №1 стр.61-64 Контрольная работа №2 стр.65-66
3.	Уравнения и неравенства с одной переменной.	20 ч	Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, Л.Б. Крайнева. Дидактические материалы алгебра 9 класс. «Просвещение», 2017 г. Контрольная работа №3 стр.67-68
4.	Уравнения и неравенства с двумя переменными	24 ч.	Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, Л.Б. Крайнева. Дидактические материалы алгебра 9 класс. «Просвещение», 2017 г. Контрольная работа №4 стр.71-72
5.	Арифметическая и геометрическая прогрессии	17 ч.	Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, Л.Б. Крайнева. Дидактические материалы алгебра 9 класс. «Просвещение», 2017 г. Контрольная работа №5 стр.73-74 Контрольная работа №6 стр.75-76
6.	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	17ч.	Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, Л.Б. Крайнева. Дидактические материалы алгебра 9 класс. «Просвещение», 2017 г. Контрольная работа №7 стр.77-78
7.	Повторение.	28ч	