



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа п. Придорожный»
Энгельсского муниципального района Саратовской области

«РАССМОТРЕНО»
На заседании ШМО МОУ
«СОШ п.Придорожный»
Руководитель ШМО
 Л.В.Ильина
Протокол №1.
от «29» 08 2018 г.

«СОГЛАСОВАНО»
Заместитель директора по
УВР МОУ «СОШ п.
Придорожный»
 Л.А.Нурғалиева
«30» 08 2018 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МОУ
«СОШ п.Придорожный»
 Е.Н. Костыря
Приказ № 219
от «01» 09 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету «Алгебра, 7-9 классы»
в соответствии с требованиями ФГОС
на уровень основного общего образования

Составители:

Ильина Лилия Владимировна
учитель физики и математики
1 квалификационной категории
Мичурина Виктория Викторовна
учитель математики

Программа по алгебре для 7-9 класса составлена в соответствии с:

1. Федеральным законом об образовании в Российской Федерации (от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 29.07.2017)), требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для среднего общего образования;
2. Авторская программа А.Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М.С. Якир, Е.В. Буцко по алгебре для 7-9 классов общеобразовательных учреждений, которая входит в единый реестр примерных основных образовательных программ М.: Вентана-Граф, 2013.
3. УМК: Алгебра: 7 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017
4. УМК: Алгебра: 8 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013
5. УМК: Алгебра: 9 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2014

Срок реализации программы: 3 года
2018 г

1. Планируемые результаты обучения

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.

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.

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) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 5) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 6) 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;
- 7) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки.

Планируемые результаты изучения алгебры в 7-9 классах

Алгебраические выражения

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

- 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 основные виды рациональных уравнений 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.

Неравенства

Учащийся научится:

- понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
- применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Учащийся получит возможность:

- 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.

Числовые множества

Учащийся научится:

- понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции над множествами;
- использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

Учащийся получит возможность:

- развивать представление о множествах;
- развивать представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

Функции

Учащийся научится:

- понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);
- строить графики элементарных 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;
- 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.

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 решения математических задач из различных разделов курса;
- 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.

Элементы прикладной математики

Учащийся научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин;
- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- находить относительную частоту и вероятность случайного события;
- решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Учащийся 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;
- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
- приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов;
- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

2. Содержание курса алгебры 7-9 классов.

Алгебраические выражения

Выражение с переменными. Значение выражения с переменными. Допустимые значения переменных. Тождество. 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 сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности двух выражений, произведение разности и суммы двух выражений. Разложение многочленов 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. Тождественные преобразования рациональных выражений. Степень с целым показателем и её свойства. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень и его свойства. Тождественные 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. Теорема 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 дробь. Представление об иррациональном числе. Множество действительных чисел. Представление действительного числа в виде бесконечной непериодической десятичной дроби. Сравнение действительных чисел. Связь между множествами N, Z, Q, 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, функция $y=\sqrt{x}$, их свойства и графики.

Числовые последовательности

Понятие числовой последовательности. Конечные и бесконечные последовательности. Способы задания последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Свойства членов арифметической и геометрической прогрессий. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий. Формулы суммы первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $|q| < 1$. Представление 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

3. Тематическое планирование 7-9 классы.

№ п/п	Название раздела Наименование тем уроков.	Кол-во часов
	Линейное уравнение с одной переменной	15
1.	Введение в алгебру	1
2.	Введение в алгебру	1
3.	Введение в алгебру. Исследовательская работа	1
4.	Линейное уравнение с одной переменной	1
5.	Линейное уравнение с одной переменной. Исследовательская работа	1
6.	Линейное уравнение с одной переменной.	1
7.	Линейное уравнение с одной переменной.	1
8.	Линейное уравнение с одной переменной. Самостоятельная работа.	1
9.	Решение задач с помощью уравнений. Исследовательская работа	1
10.	Решение задач с помощью уравнений	1
11.	Решение задач с помощью уравнений. Тест.	1
12.	Решение задач с помощью уравнений.	1
13.	Решение задач с помощью уравнений.	1
14.	Повторение и систематизация учебного материала. Подготовка к контрольной работе.	1
15.	Контрольная работа № 1 «Линейное уравнение с одной переменной»	1
	Целые выражения	52
16.	Работа над ошибками. Тождественноравные выражения. Тождества	1
17.	Тождественноравные выражения. Тождества. Исследовательская работа.	1
18.	Степень с натуральным показателем.	1
19.	Степень с натуральным показателем. Исследовательская работа.	1
20.	Степень с натуральным показателем.	1
21.	Свойства степени с натуральным показателем. Самостоятельная работа.	1
22.	Свойства степени с натуральным показателем.	1
23.	Свойства степени с натуральным показателем. Исследовательская работа.	1
24.	Одночлены.	1
25.	Одночлены. Исследовательская работа.	1

26.	Многочлены.	1
27.	Сложение и вычитание многочленов	1
28.	Сложение и вычитание многочленов. Исследовательская работа.	1
29.	Сложение и вычитание многочленов. Подготовка к контрольной работе.	1
30.	Контрольная работа № 2 «Степень с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены. Сложение и вычитание многочленов»	1
31.	Работа над ошибками. Умножение одночлена на многочлен.	1
32.	Умножение одночлена на многочлен. Исследовательская работа.	1
33.	Умножение одночлена на многочлен.	1
34.	Умножение одночлена на многочлен. Тест	1
35.	Умножение многочлена на многочлен.	1
36.	Умножение многочлена на многочлен. Самостоятельная работа.	1
37.	Умножение многочлена на многочлен.	1
38.	Умножение многочлена на многочлен.	1
39.	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	1
40.	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Исследовательская работа.	1
41.	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	1
42.	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	1
43.	Разложение многочленов на множители. Метод группировки. Исследовательская работа.	1
44.	Разложение многочленов на множители. Метод группировки. Подготовка к контрольной работе.	1
45.	Контрольная работа №3 «Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочленов на множители»	1
46.	Работа над ошибками. Произведение разности и суммы двух выражений	1
47.	Произведение разности и суммы двух выражений. Исследовательская работа.	1
48.	Произведение разности и суммы двух выражений	1
49.	Разность квадратов двух выражений	1
50.	Разность квадратов двух выражений. Тест	1
51.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1

52.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. Исследовательская работа.	1
53.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1
54.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. Самостоятельная работа.	1
55.	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	1
56.	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений. Исследовательская работа.	1
57.	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений. Подготовка к контрольной работе.	1
58.	Контрольная работа № 4 «Формулы сокращённого умножения»	1
59.	Работа над ошибками. Сумма и разность кубов двух выражений	1
60.	Сумма и разность кубов двух выражений. Тест.	1
61.	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1
62.	Применение различных способов разложения многочлена на множители. Исследовательская работа.	1
63.	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1
64.	Применение различных способов разложения многочлена на множители. Самостоятельная работа.	1
65.	Повторение и систематизация учебного материала	1
66.	Повторение и систематизация учебного материала. Подготовка к контрольной работе.	1
67.	Контрольная работа № 5 «Сумма и разность кубов двух выражений. Применение различных способов разложения многочлена на множители»	1
	Функции	12
68.	Работа над ошибками. Связи между величинами. Функция	1
69.	Связи между величинами. Функция. Исследовательская работа.	1
70.	Способы задания функции	1
71.	Способы задания функции. Тест	1
72.	График функции	1
73.	График функции. Исследовательская работа	1
74.	Линейная функция, её график и свойства	1
75.	Линейная функция, её график и свойства	1
76.	Линейная функция, её график и свойства. Исследовательская работа.	1

77.	Линейная функция, её график и свойства	1
78.	Повторение и систематизация учебного материала. Подготовка к контрольной работе	1
79.	Контрольная работа № 6 «Функции»	1
	Системы линейных уравнений с двумя переменными	18
80.	Работа над ошибками. Уравнения с двумя переменными	1
81.	Уравнения с двумя переменными. Исследовательская работа.	1
82.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	1
83.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Тест.	1
84.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1
85.	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.	1
86.	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Исследовательская работа.	1
87.	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1
88.	Решение систем линейных уравнений методом подстановки.	1
89.	Решение систем линейных уравнений методом подстановки. Тест	1
90.	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1
91.	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1
92.	Решение систем линейных уравнений методом сложения. Самостоятельная работа.	1
93.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1
94.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений. Исследовательская работа.	1
95.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1
96.	Повторение и систематизация учебного материала. Подготовка к контрольной работе.	1
97.	Контрольная работа № 7 «Системы линейных уравнений с двумя переменными»	1
	Повторение и систематизация учебного материала	8
98.	Работа над ошибками. Упражнения для повторения курса 7 класса	1
99.	Упражнения для повторения курса 7 класса	1
100.	Упражнения для повторения курса 7 класса	1
101.	Упражнения для повторения курса 7 класса. Самостоятельная работа.	1
102.	Упражнения для повторения курса 7 класса	1

103.	Упражнения для повторения курса 7 класса	1
104.	Упражнения для повторения курса 7 класса	1
105.	Контрольная работа №8 «Обобщение и систематизация знаний учащихся»	1
	8 класс	
	Рациональныевыражения	44
1.	Рациональные дроби	1
2.	Рациональные дроби	1
3.	Основное свойство рациональной дроби	1
4.	Основное свойство рациональной дроби	1
5.	Основное свойство рациональной дроби	1
6.	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1
7.	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1
8.	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1
9.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1
10.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1
11.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1
12.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1
13.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1
14.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1
15.	Контрольная работа № 1 «Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей»	1
16.	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1
17.	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1
18.	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1
19.	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1

20.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1
21.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1
22.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1
23.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1
24.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1
25.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1
26.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1
27.	Контрольная работа № 2 «Умножение и деление рациональных дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений»	1
28.	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	1
29.	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	1
30.	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	1
31.	Степень с целым отрицательным показателем	1
32.	Степень с целым отрицательным показателем	1
33.	Степень с целым отрицательным показателем	1
34.	Степень с целым отрицательным показателем	1
35.	Свойства степени с целым показателем	1
36.	Свойства степени с целым показателем	1
37.	Свойства степени с целым показателем	1
38.	Свойства степени с целым показателем	1
39.	Свойства степени с целым показателем	1
40.	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	1
41.	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	1
42.	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	1
43.	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	1
44.	Контрольная работа № 3 «Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график»	1
	Квадратные корни. Действительные числа	25
45.	Функция $y = x^2$ и её график	1
46.	Функция $y = x^2$ и её график	1
47.	Функция $y = x^2$ и её график	1
48.	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1

49.	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1
50.	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1
51.	Множество и его элементы	1
52.	Множество и его элементы	1
53.	Подмножество. Операции над множествами	1
54.	Подмножество. Операции над множествами	1
55.	Числовые множества	1
56.	Числовые множества	1
57.	Свойства арифметического квадратного корня	1
58.	Свойства арифметического квадратного корня	1
59.	Свойства арифметического квадратного корня	1
60.	Свойства арифметического квадратного корня	1
61.	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	1
62.	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	1
63.	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	1
64.	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	1
65.	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	1
66.	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	1
67.	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	1
68.	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	1
69.	Контрольная работа № 4 «Квадратные корни»	1
	Квадратные уравнения	26
70.	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1
71.	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1
72.	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1
73.	Формула корней квадратного уравнения	1
74.	Формула корней квадратного уравнения	1
75.	Формула корней квадратного уравнения	1
76.	Формула корней квадратного уравнения	1
77.	Теорема Виета	1

78.	Теорема Виета	1
79.	Теорема Виета	1
80.	Контрольная работа № 5 «Квадратные уравнения. Теорема Виета»	1
81.	Квадратный трёхчлен	1
82.	Квадратный трёхчлен	1
83.	Квадратный трёхчлен	1
84.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1
85.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1
86.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1
87.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1
88.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1
89.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1
90.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1
91.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1
92.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1
93.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1
94.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1
95.	Контрольная работа № 6 «Квадратный трёхчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Решение задач с помощью рациональных уравнений»	1
	Повторение и систематизация учебного материала	10
96.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1
97.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1
98.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1
99.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1
100.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1
101.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1
102.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1
103.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1
104.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1
105.	Контрольная работа №7 «Обобщение и систематизация знаний	1

	учащихся»	
	9 класс	
	Неравенства	20
1.	Числовые неравенства	1
2.	Числовые неравенства	1
3.	Числовые неравенства	1
4.	Основные свойства числовых неравенств	1
5.	Основные свойства числовых неравенств	1
6.	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1
7.	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1
8.	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1
9.	Неравенства с одной переменной	1
10.	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1
11.	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1
12.	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1
13.	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1
14.	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1
15.	Системы линейных неравенств с одной переменной	1
16.	Системы линейных неравенств с одной переменной	1
17.	Системы линейных неравенств с одной переменной	1
18.	Системы линейных неравенств с одной переменной	1
19.	Системы линейных неравенств с одной переменной	1
20.	Контрольная работа № 1 «Неравенства»	
	Квадратичная функция	38
21.	Повторение и расширение сведений о функции	1
22.	Повторение и расширение сведений о функции	1
23.	Повторение и расширение сведений о функции	1
24.	Свойства функции	1
25.	Свойства функции	1
26.	Свойства функции	1
27.	Как построить график функции $y = kf(x)$, если известен график функции $y = f(x)$	1
28.	Как построить график функции $y = kf(x)$, если известен график	1

	функции $y = f(x)$	
29.	Как построить график функции $y = kf(x)$, если известен график функции $y = f(x)$	1
30.	Как построить графики функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$, если известен график функции $y = f(x)$	1
31.	Как построить графики функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$, если известен график функции $y = f(x)$	1
32.	Как построить графики функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$, если известен график функции $y = f(x)$	1
33.	Как построить графики функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$, если известен график функции $y = f(x)$	1
34.	Квадратичная функция, её график и свойства	1
35.	Квадратичная функция, её график и свойства	1
36.	Квадратичная функция, её график и свойства	1
37.	Квадратичная функция, её график и свойства	1
38.	Квадратичная функция, её график и свойства	1
39.	Квадратичная функция, её график и свойства	1
40.	Контрольная работа № 2 «Функция. Квадратичная функция, её график и свойства»	1
41.	Решение квадратных неравенств	1
42.	Решение квадратных неравенств	1
43.	Решение квадратных неравенств	1
44.	Решение квадратных неравенств	1
45.	Решение квадратных неравенств	1
46.	Решение квадратных неравенств	1
47.	Системы уравнений с двумя переменными	1
48.	Системы уравнений с двумя переменными	1
49.	Системы уравнений с двумя переменными	1
50.	Системы уравнений с двумя переменными	1
51.	Системы уравнений с двумя переменными	1
52.	Системы уравнений с двумя переменными	1
53.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1
54.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1
55.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1
56.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1
57.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1

58.	Контрольная работа № 3 «Решение квадратных неравенств. Системы уравнений с двумя переменными»	1
	Элементы примерной математики	20
59.	Математическое моделирование	1
60.	Математическое моделирование	1
61.	Математическое моделирование	1
62.	Процентные расчёты	1
63.	Процентные расчёты	1
64.	Процентные расчёты	1
65.	Приближённые вычисления	1
66.	Приближённые вычисления	1
67.	Основные правила комбинаторики	1
68.	Основные правила комбинаторики	1
69.	Основные правила комбинаторики	1
70.	Частота и вероятность случайного события	1
71.	Частота и вероятность случайного события	1
72.	Классическое определение вероятности	1
73.	Классическое определение вероятности	1
74.	Классическое определение вероятности	1
75.	Начальные сведения о статистике	1
76.	Начальные сведения о статистике	1
77.	Начальные сведения о статистике	1
78.	Контрольная работа № 4 «Элементы прикладной математики»	1
	Числовые последовательности	17
79.	Числовые последовательности	1
80.	Числовые последовательности	1
81.	Арифметическая прогрессия	1
82.	Арифметическая прогрессия	1
83.	Арифметическая прогрессия	1
84.	Арифметическая прогрессия	1
85.	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1
86.	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1
87.	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1
88.	Геометрическая прогрессия	1
89.	Геометрическая прогрессия	1

90.	Геометрическая прогрессия	1
91.	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1
92.	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1
93.	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 1$,	1
94.	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 1$,	1
95.	Контрольная работа № 5 «Числовые последовательности»	1
	Повторение и систематизация учебного материала	10
96.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1
97.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1
98.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1
99.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1
100.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1
101.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1
102.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1
103.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1
104.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1
105.	Контрольная работа № 6 «Обобщение и систематизация знаний учащихся»	1