

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Материалы для рабочей программы составлены на основе:

- федерального компонента государственного стандарта общего образования,
- примерной программы по математике основного общего образования,
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2018-19 учебный год,
- с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования,
- авторского тематического планирования учебного материала.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

1. В направлении личностного развития:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

2. В метапредметном направлении:

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов.

3. В предметном направлении:

предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

Предметная область «Арифметика»

- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную – в виде десятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями, находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема, выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин, с дробями и процентами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием (при необходимости) справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Предметная область «Алгебра»

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое, выражать в формулах одну переменную через остальные;
- выполнять: основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; разложение многочленов на множители; тождественные преобразования рациональных выражений;
- решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами, нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций.

Предметная область «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, составлять таблицы, строить диаграммы и графики;

- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

В результате изучения алгебры обучающийся **научится:**

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
 - составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
 - выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
 - применять свойства арифметических квадратов корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
 - решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные уравнения;
 - решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
 - определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
 - распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
 - находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу; находить значения аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
 - определять свойства функции по её графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;

- решать комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
 - вычислять средние значения результатов измерений;
 - находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

Обучающийся **получит возможность:**

- *решать следующие жизненно практические задачи;*
- *самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах;*
- *аргументировать и отстаивать свою точку зрения;*
- *уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа*

объектов;

- *пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;*
- *самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них*

проблем.

- *узнать значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;*
- *узнать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;*
- *применять универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира;*

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Планирование учебного материала составлено из расчета **4 часа в неделю, что составляет 136 часов**, по программе (авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк.К.И. Нешков, С.Б. Суворова, М., Просвещение, 2018.).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Повторение курса алгебры 7 класса (6 часов)

Выражения, тождества, уравнения. Функции. Степень с натуральным показателем. Многочлены. Формулы сокращенного умножения. Системы линейных уравнений

Рациональные дроби (30 час)

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.

Цель: выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

Так как действия с рациональными дробями существенным образом опираются на действия с многочленами, то в начале темы необходимо повторить с обучающимися преобразования целых выражений.

Главное место в данной теме занимают алгоритмы действий с дробями. Учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение и частное дробей всегда можно представить в виде дроби. Приобретаемые в данной теме умения выполнять сложение, вычитание, умножение и деление дробей являются опорными в преобразованиях дробных выражений. Поэтому им следует уделить особое внимание. Нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям на все действия с дробями прежде, чем будут усвоены основные алгоритмы. Задания на все действия с дробями не должны быть излишне громоздкими и трудоемкими.

При нахождении значений дробей даются задания на вычисления с помощью калькулятора. В данной теме расширяются сведения о статистических характеристиках. Вводится понятие среднего гармонического ряда положительных чисел.

Изучение темы завершается рассмотрением свойств графика функции $y = \frac{k}{x}$.

Квадратные корни (25 часов)

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график.

Цель: систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие о числе; выработать умение выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

В данной теме учащиеся получают начальное представление о понятии действительного числа. С этой целью обобщаются известные обучающимся сведения о рациональных числах. Для введения понятия иррационального числа используется интуитивное представление о том, что каждый отрезок имеет длину и потому каждой точке координатной прямой соответствует некоторое число. Показывается, что существуют точки, не имеющие рациональных абсцисс.

При введении понятия корня полезно ознакомить обучающихся с нахождением корней с помощью калькулятора.

Основное внимание уделяется понятию арифметического квадратного корня и свойствам арифметических квадратных корней. Доказываются теоремы о корне из произведения и дроби, а также тождество $\sqrt{a^2} = |a|$, которые получают применение в преобразованиях выражений, содержащих квадратные корни. Специальное внимание уделяется освобождению от иррациональности в знаменателе дроби в выражениях вида $\frac{a}{\sqrt{b}}$, $\frac{a}{\sqrt{b \pm \sqrt{c}}}$. Умение преобразовывать выражения, содержащие корни, часто используется как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии, алгебры и начал анализа.

Продолжается работа по развитию функциональных представлений обучающихся. Рассматриваются функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график. При изучении функции $y = \sqrt{x}$, показывается ее взаимосвязь с функцией $y = x^2$, где $x \geq 0$.

Квадратные уравнения (30 часов)

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

Цель: выработать умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

В начале темы приводятся примеры решения неполных квадратных уравнений. Этот материал систематизируется. Рассматриваются алгоритмы решения неполных квадратных уравнений различного вида.

Основное внимание следует уделить решению уравнений вида $ax^2 + bx + c = 0$, где $a \neq 0$, с использованием формулы корней. В данной теме учащиеся знакомятся с формулами Виета, выражающими связь между корнями квадратного уравнения и его коэффициентами. Они используются в дальнейшем при доказательстве теоремы о разложении квадратного трехчлена на линейные множители.

Учащиеся овладевают способом решения дробных рациональных уравнений, который состоит в том, что решение таких уравнений сводится к решению соответствующих целых уравнений с последующим исключением посторонних корней.

Изучение данной темы позволяет существенно расширить аппарат уравнений, используемых для решения текстовых задач.

Неравенства (24 часов)

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Цель: ознакомить обучающихся с применением неравенств для оценки значений выражений, выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Свойства числовых неравенств составляют ту базу, на которой основано решение линейных неравенств с одной переменной. Теоремы о почленном сложении и умножении неравенств находят применение при выполнении простейших упражнений на оценку выражений по методу границ. Вводятся понятия абсолютной погрешности и точности приближения, относительной погрешности.

Умения проводить дедуктивные рассуждения получают развитие как при доказательствах указанных теорем, так и при выполнении упражнений на доказательства неравенств.

В связи с решением линейных неравенств с одной переменной дается понятие о числовых промежутках, вводятся соответствующие названия и обозначения. Рассмотрению систем неравенств с одной переменной предшествует ознакомление обучающихся с понятиями пересечения и объединения множеств.

При решении неравенств используются свойства равносильных неравенств, которые разъясняются на конкретных примерах. Особое внимание следует уделить отработке умения решать простейшие неравенства вида $ax > b$, $ax < b$, остановившись специально на случае, когда $a < 0$.

В этой теме рассматривается также решение систем двух линейных неравенств с одной переменной, в частности таких, которые записаны в виде двойных неравенств.

Степень с целым показателем. Элементы статистики (13 часов)

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований.

Цель: выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях, сформировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.

В этой теме формулируются свойства степени с целым показателем. Метод доказательства этих свойств показывается на примере умножения степеней с одинаковыми основаниями. Дается понятие о записи числа в стандартном виде. Приводятся примеры использования такой записи в физике, технике и других областях знаний.

Учащиеся получают начальные представления об организации статистических исследований. Они знакомятся с понятиями генеральной и выборочной совокупности. Приводятся примеры представления статистических данных в виде таблиц частот и относительных частот. Обучающимся предлагаются задания на нахождение по таблице частот таких статистических характеристик, как среднее арифметическое, мода, размах. Рассматривается вопрос о наглядной интерпретации статистической информации. Известные обучающимся способы наглядного представления статистических данных с помощью столбчатых и круговых диаграмм расширяются за счет введения таких понятий, как полигон и гистограмма.

Повторение (12 часов)

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры 8 класса.

№ п/п	Содержание материала	Кол-во час
1.	Повторение курса алгебры 7 класса	5
	<i>Входная контрольная работа</i>	1
	Глава I Рациональные дроби	30
1	Рациональные дроби и их свойства	5
2	Сумма и разность дробей	8
	<i>Контрольная работа №1</i>	1
3	Произведение и частное дробей	15

	<i>Контрольная работа №2</i>	1
	Глава II. Квадратные корни	25
4	Действительные числа	3
5	Арифметический квадратный корень	6
6	Свойства арифметического квадратного корня	4
	<i>Контрольная работа №3</i>	1
7	Применение свойств арифметического квадратного корня	10
	<i>Контрольная работа №4</i>	1
	Глава III. Квадратные уравнения	30
8	Квадратное уравнение и его корни	16
	<i>Контрольная работа №5</i>	1
9	Дробные рациональные уравнения	12
	<i>Контрольная работа №6</i>	1
	Глава IV. Неравенства	24
10	Числовые неравенства и их свойства	9
	<i>Контрольная работа №7</i>	1
11	Неравенства с одной переменной и их системы	13
	<i>Контрольная работа №8</i>	1
	Глава V. Степень с целым показателем. Элементы статистики	13
12	Степень с целым показателем и ее свойства	8
	<i>Контрольная работа №9</i>	1
13	Элементы статистики	4
	Повторение	12
	Итоговая контрольная работа	1
	ИТОГО:	140

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Дата		Тема урока	Кол-во часов	Примечание
	План	Факт.			
Повторение курса алгебры 7 класса (6 ч)					
1			Действия с одночленами и многочленами..	1	
2			Формулы сокращенного умножения	1	
3			Основные методы разложения на множители.	1	
4			Функция $y = x^2$ и ее график. Линейная функция, линейные уравнения.	1	
5			Свойства степени с натуральным показателем.	1	
6			Входная контрольная работа	1	
ГЛАВА I Рациональные дроби (30 часов)					
7			Рациональные выражения.	1	
8			Рациональные выражения.	1	
9			Основное свойство алгебраической дроби.	1	
10			Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение дробей.	1	
11			Сокращение дробей.	1	
12			Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	
13			Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	
14			Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	
15			Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	
16			Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	
17			Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	
18			Решение примеров на сложение и вычитание алгебраических дробей.	1	
19			Решение примеров на сложение и вычитание алгебраических дробей	1	
20			Контрольная работа №1 по теме: "Рациональные дроби и их свойства".	1	
21			Работа над ошибками. Умножение дробей.	1	
22			Умножение дробей.	1	
23			Возведение дроби в степень.	1	
24			Возведение дроби в степень.	1	
25			Деление дробей.	1	
26			Деление дробей.	1	
27			Деление дробей.	1	
28			Деление дробей.	1	
29			Преобразование рациональных выражений	1	
30			Преобразование рациональных выражений.	1	

31			Преобразование рациональных выражений.	1	
32			Функцию $y = \frac{k}{x}$, её свойства и график.	1	
33			Функцию $y = \frac{k}{x}$, её свойства и график.	1	
34			Функцию $y = \frac{k}{x}$, её свойства и график.	1	
35			Контрольная работа №2 по теме: "Операции с дробями. Дробно-рациональная функция"	1	
36			Работа над ошибками	1	
ГЛАВА II Квадратные корни (25 часов)					
37			Рациональные числа.	1	
38			Рациональные числа.	1	
39			Иррациональные числа.	1	
40			Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1	
41			Уравнение $x^2 = a$.	1	
42			Уравнение $x^2 = a$.	1	
43			Нахождение приближённых значений квадратного корня.	1	
44			Функция $y = \sqrt{x}$. и её график.	1	
45			Функция $y = \sqrt{x}$. Её свойства и график.	1	
46			Квадратный корень из произведения и дроби.	1	
47			Квадратный корень из произведения и дроби.	1	
48			Квадратный корень из степени.	1	
49			Квадратный корень из степени	1	
50			Контрольная работа №3 по теме: "Понятие арифметического квадратного корня и его свойства".	1	
51			Работа над ошибками. Вынесение множителя за знак корня.	1	
52			Вынесение множителя за знак корня.	1	
53			Вынесение множителя за знак корня.	1	
54			Внесение множителя под знак корня.	1	
55			Внесение множителя под знак корня.	1	
56			Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1	
57			Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1	
58			Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1	
59			Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1	
60			Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1	
61			Контрольная работа №4 по теме «Свойства квадратных корней»	1	
ГЛАВА III Квадратные уравнения (30 часов)					
62			Работа над ошибками. Понятие квадратного уравнения	1	
63			Неполные квадратные уравнения.	1	
64			Неполные квадратные уравнения.	1	
65			Неполные квадратные уравнения.	1	

66			Выделение квадрата двучлена.	1	
67			Формулы корней квадратного уравнения.	1	
68			Формулы корней квадратного уравнения.	1	
69			Формулы корней квадратного уравнения.	1	
70			Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	
71			Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	
72			Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	
73			Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	
74			Теорема Виета.	1	
75			Теорема Виета.	1	
76			Теорема Виета.	1	
77			Теорема Виета.	1	
78			Контрольная работа № 5 по теме: «Квадратные уравнения»	1	
79			Работа над ошибками. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	1	
80			Решение дробных рациональных уравнений.	1	
81			Решение дробных рациональных уравнений.	1	
82			Решение дробных рациональных уравнений.	1	
83			Решение дробных рациональных уравнений.	1	
84			Решение дробных рациональных уравнений.	1	
85			Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.	1	
86			Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.	1	
87			Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.	1	
88			Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.	1	
89			Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.	1	
90			Применение умений и навыков при решении дробных рациональных уравнений.	1	
91			Контрольная работа № 6 по теме «Дробно-рациональные уравнения»	1	
ГЛАВА IV Неравенства (24 часа)					
92			Работа над ошибками. Числовые неравенства.	1	
93			Числовые неравенства.	1	
94			Свойства числовых неравенств.	1	
95			Свойства числовых неравенств.	1	
96			Свойства числовых неравенств.	1	
97			Сложение и умножение числовых неравенств.	1	
98			Сложение и умножение числовых неравенств.	1	
99			Сложение и умножение числовых неравенств.	1	
100			Погрешность и точность приближения.	1	
101			Контрольная работа № 7 по теме: «Числовые неравенства и их свойства»	1	
102			Работа над ошибками. Пересечение и объединение множеств.	1	

103			Пересечение и объединение множеств.	1	
104			Пересечение и объединение множеств.	1	
105			Числовые промежутки.	1	
106			Числовые промежутки.	1	
107			Числовые промежутки.	1	
108			Решение неравенств с одной переменной.	1	
109			Решение неравенств с одной переменной.	1	
110			Решение неравенств с одной переменной.	1	
111			Решение систем неравенств с одной переменной.	1	
112			Решение систем неравенств с одной переменной.	1	
113			Решение систем неравенств с одной переменной.	1	
114			Решение систем неравенств с одной переменной.	1	
115			Контрольная работа № 8 по теме: «Неравенства с одной переменной и их системы»	1	
ГЛАВА V Степень с целым показателем. Элементы статистики (13 часов)					
116			Работа над ошибками. Определение степени с целым отрицательным показателем.	1	
117			Определение степени с целым отрицательным показателем.	1	
118			Определение степени с целым отрицательным показателем.	1	
119			Свойства степени с целым показателем.	1	
120			Свойства степени с целым показателем.	1	
121			Свойства степени с целым показателем.	1	
122			Стандартный вид числа	1	
123			Стандартный вид числа	1	
124			Контрольная работа № 9 по теме: «Степень с целым показателем и ее свойства»	1	
125			Работа над ошибками. Сбор и группировка статистических данных.	1	
126			Сбор и группировка статистических данных.	1	
127			Наглядное представление статистической информации.	1	
128			Наглядное представление статистической информации.	1	
ПОВТОРЕНИЕ (12 часов)					
130			Преобразование рациональных выражений.	1	
131			Преобразование рациональных выражений.	1	
132			Вынесение и внесение множителя под знак корня.	1	
133			Решение уравнений.	1	
134			Решение неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств с одной переменной	1	
135			Итоговая контрольная работа	1	
136			Работа над ошибками.	1	
137			Решение задач.	1	
138			Решение задач.	1	
139			Решение задач.	1	
140			Урок обобщающего повторения.	1	