

Министерство образования Кировской области

Кировское областное государственное образовательное автономное
учреждение дополнительного профессионального образования
«Институт развития образования Кировской области»
(КОГОАУ ДПО «ИРО Кировской области»)

**Рабочая программа по предмету «Математика»
в условиях реализации ФГОС
основного общего образования**

6 класс

Киров
2016

УДК 372.8
ББК 74.262.88 (2 Рос – 4 Ки)
Р13

Печатается по решению научно-методического совета
КОГОАУ ДПО «ИРО Кировской области»

Авторы-составители:

Скурихина Ю.А., советник при ректорате, преподаватель кафедры предметных областей ИРО Кировской области,

Суровцева В.А., заместитель директора по УВР, учитель математики-МОАУ СОШ с УИОП №10 г. Кирова,

Лямина О.В., учитель математики МОАУ СОШ с УИОП №10 г.Кирова,

Верещагина О.Г., учитель математики МОАУ СОШ с УИОП №10 г.Кирова.

Рецензенты:

Машарова Т.В., д.п.н., профессор, ректор ИРО Кировской области,

Ворончихина Т.В., к.п.н., проректор по УМР ИРО Кировской области.

Р 13 Рабочая программа по предмету «Математика» в условиях реализации ФГОС основного общего образования. 6 класс / авт.-сост. Ю.А. Скурихина, В.А. Суровцева, О.В. Лямина, О.Г. Верещагина; ИРО Кировской области. – Киров: ООО «Типография «Старая Вятка», 2016. – 94 с.– (Серия «Федеральные государственные образовательные стандарты»)

Представлен вариант рабочей программы по предмету «Математика» для 6 класса к учебнику Математика 6 класс (авторы: А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир).

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и с учетом примерной программы по математике для 5–9 классов (авторы: А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир). Программа может быть использована педагогом в качестве основы при составлении собственной рабочей программы. Учитель может внести изменения, исходя из уровня подготовки обучающихся и возможностей образовательной организации.

© ИРО Кировской области, 2016

© Ю.А. Скурихина, В.А. Суровцева,

О.В. Лямина, О.Г. Верещагина, авт.-сост., 2016

Содержание

Введение	5
1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» в 6 классе	7
2. Содержание учебного предмета	9
3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы	10
Приложения к рабочей программе	11
Приложение 1. Календарно-тематическое планирование курса «Математика» в 6 классе.....	11
Приложение 2. Итоговая контрольная работа по предмету «Математика» 6 класс.....	90
Приложение 3. Особенности перехода на учебник авторского коллектива А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.....	92
Учебно-методическое обеспечение.....	95

Полное наименование общеобразовательной организации
в соответствии с уставом

УТВЕРЖДАЮ

директор ОО

_____/_____

Приказ № _____
от « » августа 2016 г.

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР

_____/_____

« » августа 2016 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании МО

учителей математики

Протокол № ____ от _____

Руководитель МО:

_____/_____

Рабочая программа по предмету «Математика»
(предметная область «Математика и информатика»)
для 6 класса на 2016-2017 учебный год
(базовый уровень)

Составитель программы:

учитель (предмет) _____

Ф.И.О. _____

_____ квалификационная категория

Аннотация по предмету математики 6 класс

Рабочая программа по математике для 6 класса составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, утвержденном Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010г. № 1897, на основе авторской программы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Математика: программы: 5–11 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко /. — М.: Вентана-Граф, 2014. — 152 с.) и УМК:

1. Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013-2014).

2. Математика: 6 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных организаций (А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2014).

3. Математика: 6 класс: рабочая тетрадь №1, №2, №3 (А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2014).

4. Математика: 6 класс: методическое пособие (А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2014).

В программе также учитываются доминирующие идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции — **умения учиться**.

Рабочая программа состоит из разделов: пояснительной записки, общей характеристики курса математики 6 класса, результатов освоения содержания курса математики, место предмета в федеральном базисном учебном плане, содержание курса математики 6 класса, **тематического плана**, оценки письменных контрольных работ, обучающихся математике, ресурсного обеспечения рабочей программы, календарно-тематического планирования, приложения.

Одной из основных целей изучения математики является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. С точки зрения воспитания творческой личности особенно важно, чтобы в структуру мышления учащихся, кроме алгоритмических умений и навыков, которые сформулированы в стандартных правилах, формулах и алгоритмах действий, вошли эвристические приёмы как общего, так и конкретного характера. Эти приёмы, в частности, формируются при поиске решения задач высших уровней сложности. В процессе изучения математики также формируются и 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.

Место предмета: базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в 6 классе основной школы отводит **5** учебных часов в неделю в течение года обучения, всего 170 часов, запланировано 13 контрольных работ. Предмет «Математика» в 5-6 классах включает в себя арифметический материал, элементы алгебры и геометрии, а также элементы вероятностно-статистической линии.

Требования к результатам обучения и освоению содержания курса: обучение математике даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

- 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) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:
 - выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;
 - изображать фигуры на плоскости;
 - использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
 - измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;
 - распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
 - проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;
 - использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
 - строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;
 - читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;
 - решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

Введение

Рабочая программа по предмету «Математика», предметная область «Математика и информатика», составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и с учетом примерной программы по Математике для 5-9 классов (авторы: А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир).

Рабочая программа составлена в рамках УМК по предмету «Математика» для 6 класса (авторы: А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир) издательского центра «Вентана-Граф»).

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» в 6 классе

Раздел	Планируемые результаты		
	Личностные	Метапредметные	Предметные
Наглядная геометрия	Ученик получит возможность: <ul style="list-style-type: none">ответственно относиться к учебе, контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;критично мыслить, быть инициативным, находчивым, активным при решении геометрических задач	Ученик научится: <ul style="list-style-type: none">действовать по алгоритму;видеть геометрическую задачу в окружающей жизни;представлять информацию в различных моделях. Ученик получит возможность: <ul style="list-style-type: none">извлекать необходимую информацию, анализировать ее;точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики;проводить классификации, логические обоснования	Ученик научится: <ul style="list-style-type: none">изображать фигуры на плоскости;использовать геометрический «язык» для описания предметов окружающего мира;измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;проводить не сложные практические вычисления. Ученик получит возможность: <ul style="list-style-type: none">углубить и развить представления о геометрических фигурах

Арифметика	<p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ответственно относиться к учебе; • грамотно излагать свои мысли; • критично мыслить, быть инициативным, находчивым, активным при решении математических задач 	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • действовать по алгоритму; • видеть математическую задачу в окружающей жизни; • представлять информацию в различных моделях. <p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • устанавливать причинно-следственные связи; • строить логические рассуждения; • умозаключения и делать выводы; • развить компетентность в области использования информационно-коммуникативных технологий 	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • понимать особенности десятичной системы счисления; • формулировать и применять при вычислениях свойства действия над рациональными числами; • решать текстовые задачи с рациональными числами; • выражать свои мысли с использованием математического языка. <p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • углубить и развить представления о натуральных, целых и рациональных числах; • использовать приемы, рационализирующие вычисления и решение задач с рациональными числами
Числовые и буквенные выражения. Уравнения.	<p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ответственно относиться к учебе; • грамотно излагать свои мысли; • контролировать процесс и результат учебной деятельности; • освоить национальные ценности, традиции и культуру родного края, используя краеведческий материал 	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • действовать по алгоритму; • видеть математическую задачу в различных формах. <p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать эффективные способы решения 	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения; • составлять уравнения по условию; • решать простейшие уравнения. <p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • развить представления о буквенных выражениях; • овладеть специальными приемами решения уравнений, как текстовых, так и практических задач

Комбинаторные задачи	<p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ответственно относиться к учебе; • контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности; • критично мыслить, быть инициативным, находчивым, активным при решении комбинаторных задач 	<p>Ученик научится:</p> <p>представлять информацию в различных моделях.</p> <p>Ученик получит возможность:</p> <p>выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать эффективные способы решения</p>	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов. <p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения; • осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы; • научиться некоторым приемам решения комбинаторных задач
----------------------	--	--	---

2. Содержание учебного предмета

№	Названия темы	Основное содержание
1	Натуральные числа	<p>Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.</p> <p>Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители.</p> <p>Решение текстовых задач арифметическими способами</p>
2	Дроби	<p>Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.</p> <p>Десятичные дроби. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.</p> <p>Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.</p> <p>Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.</p> <p>Решение текстовых задач арифметическими способами</p>
3	Рациональные числа	<p>Положительные, отрицательные числа и число 0. Противоположные числа. Модуль числа.</p> <p>Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами.</p>

		Свойства сложения и умножения рациональных чисел. Координатная прямая. Координатная плоскость
4	Величины. Зависимости между величинами	Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам
5	Числовые и буквенные выражения. Уравнения	Числовые выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы. Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений
6	Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи	Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков. Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач
7	Наглядная геометрия	Наглядные представления о фигурах на плоскости: окружность, круг. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Изображение геометрических фигур и их конфигураций. Наглядные представления о пространственных фигурах: шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Примеры развёрток цилиндра и конуса. Изготовление моделей пространственных фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур
8	Математика в историческом развитии	История формирования понятия числа: дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер

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

№	Названия темы	Кол-во часов
1.	Повторение курса математики 5 класса	4
2.	Делимость натуральных чисел	17
3.	Обыкновенные дроби	38
4.	Отношения и пропорции	28
5.	Рациональные числа и действия над ними	70
6.	Повторение и систематизация учебного материала курса математики	13
	ИТОГО	170

Приложения к рабочей программе

Приложение 1

Календарно-тематическое планирование курса «Математика» в 6 классе

Типы уроков и формируемые универсальные учебные действия для достижения метапредметных и личностных результатов в предлагаемом варианте календарно-тематического планирования определены условно. Выбор типа каждого конкретного урока, способы формирования и развития тех или иных универсальных учебных действий зависят от содержания урока, индивидуального методического стиля учителя, используемых педагогических технологий, материально-технического оснащения, уровня подготовки обучающихся.

При обозначении типов уроков использованы следующие сокращения:

Нов. – урок изучения нового материала;

Пр. – урок комплексного применения знаний;

ОС + К – урок обобщения, систематизации и контроля;

Контр. – урок контроля, оценки и коррекции знаний;

Комб. – комбинированный урок.

№		Дата		Тема урока	Тип урока	Содержание урока	Предметные результаты	Метапредметные результаты			Личностные результаты (личностные УУД)
п/п	п/т	план	факт					Регулятивные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	

№		Тема урока	Тип урока	Содержание урока	Предметные результаты	Метапредметные результаты			Личностные результаты (личностные УУД)
п/п	п/т					Регулятивные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	
ПОВТОРЕНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 5 КЛАССА (4ч)									
1		Обыкновенные дроби	Пр.	Обыкновенные дроби	Исследуют ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения	Определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения	Записывают выводы в виде правил «если..., то...»	Умеют критично относиться к своему мнению	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность
2		Сложение и вычитание десятичных дробей	Пр.	Сложение и вычитание десятичных дробей	Объясняют ход решения задачи	Определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения	Делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи	Умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества
3		Умножение и деление десятичных	Пр.	Умножение и деление десятичных	Используют математическую терминологию	Обнаруживают и формулируют учеб-	Сопоставляют и отбирают информацию,	Умеют понимать точку зрения	Дают адекватную оценку результатам своей учебной дея-

		дробей		дробей	логию при записи и выполнении арифметического действия	ную проблему совместно с учителем	полученную из разных источников (справочники, Интернет)	другого, слушать	тельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач
4		Входная контрольная работа	Контр.	Арифметические действия со всеми изученными числами, свойства действий с числами; решение текстовых задач; нахождение значений выражений	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации	Делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи	Умеют критично относиться к своему мнению	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения задач

ДЕЛИМОСТЬ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ (17ч)

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий):

Формулировать определения понятий: делитель, кратное, простое число, составное число, общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, общее кратное, наименьшее общее кратное и признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.

Описывать правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители

5	1	Делители и кратные	Нов.	Делитель, кратное, наименьшее кратное натурального числа	Выводят определения <i>делителя</i> и <i>кратного</i> натурального числа; находят делители и кратные чисел, остаток деления	Работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации	Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде	Умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать аргументы фактами	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстни-
---	---	--------------------	------	--	---	---	---	---	--

									кам; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников
6	1	Делители и кратные	Пр.	Делитель, кратное, наименьшее кратное натурального числа	Находят делители и кратные чисел; выполняют действия	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения	Записывают выводы в виде правил «если ..., то...»	Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Проявляют познавательный интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи
7	2	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	Нов.	Признаки делимости на 10, на 5, на 2. Чётные и нечётные числа	Называют и записывают числа, которые делятся на 10, на 5 и на 2; выводят признаки делимости на 10, на 5 и на 2; решают уравнения	Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства получения информации	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Умеют слушать других, пытаются принять другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку учебной дея-

									тельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников
8	2	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	Пр.	Признаки делимости на 10, на 5, на 2. Чётные и нечётные числа. <i>(Признаки делимости на 4, на 6)</i>	Называют и записывают числа, которые делятся на 10, на 5 и на 2; выполняют устные вычисления; решают задачи при помощи составления уравнения, с использованием признаков делимости на 10, на 5, на 2	В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки	Преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область	Умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
9	2	Решение упражнений по теме «Признаки делимости на 10, на 5 и на 2»	Пр.	Признаки делимости на 10, на 5, на 2. Чётные и нечётные числа. <i>(Дружественные числа)</i>	Находят и выбирают алгоритм решения нестандартной задачи с использованием признаков делимости на 10, на 5 и на 2	Составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи	Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие резуль-

									татов требованиям учебной задачи
10	3	Признаки делимости на 9 и на 3	Нов.	Признаки делимости на 9 и на 3	Выводят признаки делимости чисел на 9, на 3; называют и записывают числа, которые делятся на 9, на 3; решают уравнения	В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки	Записывают выводы в виде правил «если...,то...»	Умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников
11	3	Признаки делимости на 9 и на 3	Пр.	Признаки делимости на 9 и на 3. <i>(Признаки делимости на 15, на 18)</i>	Называют и записывают числа, которые делятся на 9, на 3; выполняют устные вычисления; решают задачи с использованием признаков делимости на 9, на 3	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения	Записывают выводы в виде правил «если ..., то...»	Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Проявляют познавательный интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи
12	4	Простые	Нов.	Простые	Выводят опре-	Определяют	Передают со-	Умеют	Проявляют положи-

		и составные числа		натуральные числа. Составные натуральные числа. Разложение натуральных чисел на множители	деления <i>простого</i> и <i>составного</i> чисел; определяют простые и составные числа	цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения	держание в сжатом или развернутом виде	оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом учебных и жизненных речевых ситуаций	тельное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников
13	5	Наибольший общий делитель	Нов.	Наибольший общий делитель двух натуральных чисел. Взаимно простые числа. Алгоритм нахождения наибольшего общего делителя	Находят наибольший общий делитель среди данных чисел, взаимно простые числа; выводят определение <i>наибольшего общего делителя</i> для всех натуральных чисел, <i>взаимно простые</i> числа	Составляют план выполнения заданий совместно с учителем	Записывают выводы в виде правил «если ..., то...»	Умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников
14	5	Наиболь-	Пр.	Наибольший	Находят	Обнаружива-	Сопоставляют	Умеют при-	Проявляют познава-

		ший общий делитель		общий делитель двух натуральных чисел. Взаимно простые числа. Алгоритм нахождения наибольшего общего делителя	наибольший общий делитель, взаимно простые числа среди данных чисел; выполняют устные вычисления	ют и формулируют учебную проблему совместно с учителем	и отбирают информацию, полученную из разных источников	нимать точку зрения другого	тельный интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
15	5	Решение упражнений по теме «Наибольший общий делитель»	Пр.	Наибольший общий делитель двух натуральных чисел. Взаимно простые числа. Алгоритм нахождения наибольшего общего делителя. <i>(Занимательные задачи нахождение наибольшего общего делителя чисел)</i>	Действуют по самостоятельно составленному алгоритму решения нестандартной задачи	Составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи	Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
16	6	Наименьшее общее кратное	Нов.	Наименьшее общее кратное натуральных чисел.	Выводят определение <i>наименьшего общего крат-</i>	Понимают причины своего неуспеха и находят	Передают содержание в сжатом или развернутом	Умеют слушать других, пытаются принимать	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют по-

				Алгоритм нахождения наименьшего общего кратного	<i>ного</i> ; находят наименьшее общее кратное	способы выхода из этой ситуации	виде	другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения	ложительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку деятельности
17	6	Наименьшее общее кратное	Пр.	Наименьшее общее кратное натуральных чисел. Алгоритм нахождения наименьшего общего кратного	Находят наименьшее общее кратное; выполняют устные вычисления; решают задачи с использованием понятий <i>«наименьшее общее кратное», «взаимнопростые числа»</i>	Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства получения информации	Сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников	Умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	Объясняют самому себе наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
18	6	Решение упражнений по теме «Наимень	Пр.	Наименьшее общее кратное натуральных чисел. Алгоритм	Находят наименьшее общее кратное; решают уравнения	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и са-	Записывают выводы в виде правил «если ..., то...»	Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач;

		шее общее кратное»		нахождения наименьшего общего кратного. <i>(Занимательные задачи на нахождение наименьшего общего кратного чисел)</i>		мостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения			дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
19	6	Решение упражнений по теме «Наименьшее общее кратное»	Пр.	Наименьшее общее кратное натуральных чисел. Алгоритм нахождения наименьшего общего кратного. <i>(Занимательные задачи на нахождение наименьшего общего кратного чисел)</i>	Находят наименьшее общее кратное; решают уравнения	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения	Записывают выводы в виде правил «если ..., то...»	Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
20	1-6	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Де-	ОС+К	Признаки делимости, простые и составные числа, наименьшее общее кратное и	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычис-	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют	Передают содержание в сжатом или развернутом виде	Умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку

		лимость натуральных чисел»		наибольший общий делитель натуральных чисел, взаимно простые числа	лении) характера; решают задачи на движение	поиск средств ее достижения			учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи
21	1-6	Контрольная работа по теме «Делимость натуральных чисел»	Контр.	Признаки делимости, простые и составные числа, наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель натуральных чисел, взаимно простые числа	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	Понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Умеют критично относиться к своему мнению	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи

ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ (38ч)

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий):

Формулировать определения понятий: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа. Применять основное свойство дроби для сокращения дробей. Приводить дроби к новому знаменателю. Сравнить обыкновенные дроби. Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями.

Находить дробь от числа и число по заданному значению его дроби. Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби

22	7	Основное свойство дроби	Нов.	Основное свойство дроби	Записывают дробь, равную данной, используя основ-	Работают по составленному плану, используют	Записывают выводы в виде правил «если ..., то...»	Умеют организовывать учебное взаимодействие в	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; прояв-
----	---	-------------------------	------	-------------------------	---	---	---	---	--

					ное свойство дроби; выполняют устные вычисления; изображают координатный луч и точки с заданными координатами	наряду с основными и дополнительные средства		группе	ляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам
23	7	Основное свойство дроби	Комб.	Основное свойство дроби	Записывают дробь, равную данной, используя основное свойство дроби; находят значение выражения	Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства получения информации	Сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников	Умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	Проявляют познавательный интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи
24	8	Сокращение дробей	Нов.	Сокращение дробей. Сократимые и несократимые дроби	Сокращают дроби, выполняют действия и сокращают результат вычислений; выводят понятия «сокращение дроби», «несократимая»	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения	Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде	Умеют организовать учебное взаимодействие в группе	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверст-

					<i>дробь</i> »; выполняют действия				никам; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников
25	8	Сокращение дробей	Комб.	Сокращение дробей. Сократимые и несократимые дроби	Сокращают дроби, применяют распределительный закон умножения при нахождении значения выражения, а затем сокращают дробь; решают задачи на нахождение части килограмма, которую составляют граммы	В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Умеют слушать других, пытаются принимать другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения	Проявляют познавательный интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи
26	8	Решение упражнений по теме «Сокращение дробей»	Пр.	Сокращение дробей. Сократимые и несократимые дроби. (<i>Фигурные числа</i>)	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	Составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Умеют при необходимости отстаивать точку зрения	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников
27	9	Приведение дробей к общему	Нов.	Основное свойство дроби. Новый	Приводят дроби к новому знаменателю;	Работают по составленному плану, ис-	Преобразовывают модели с целью выяв-	Умеют взглянуть на ситуацию с иной	Проявляют положительное отношение к урокам математики,

		знаменателю		знаменатель. Дополнительный множитель. Общий знаменатель	выводят понятие « <i>дополнительный множитель</i> », правило: как привести дробь к наименьшему общему знаменателю	пользуются наряду с основными и дополнительные средства	ления общих законов, определяющих предметную область	позиции и договориться с людьми иных позиций	широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников
28	9	Приведение дробей к общему знаменателю	Пр.	Дополнительный множитель. Общий знаменатель. Наименьший общий знаменатель	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников
29	9	Сравнение дробей с разными знаменателями	Нов.	Сравнение дробей с одинаковыми и разными знаменателями. Сравнение дробей с одинаковыми	Выводят правило: как сравнить две дроби с разными знаменателями; сравнивают дроби с разными знаменате-	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств	Передают содержание в сжатом или развернутом виде	Умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доб-

				числителями. (Сравнение дробей посредством их сравнения с 0,5; с 1 с помощью их дополнения до 1)	лями; исследуют ситуации, требующие сравнения чисел и их упорядочения	ее достижения			рожелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников
30	10	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Нов.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Складывают и вычитают дроби с разными знаменателями; выполняют действия; изображают точку на координатном луче	Составляют план выполнения заданий совместно с учителем	Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде	Умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать, приводя аргументы	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников
31	10	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Комб.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. (Папирус Ахмеса – сложение и вычитание дробей в древности)	Складывают и вычитают дроби с разными знаменателями; решают уравнения; находят значения выражений, используя свойства вычитания числа из суммы	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения	Передают содержание в сжатом или развернутом виде	Умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха

									в учебной деятельности
32	9-10	Решение упражнений по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	Пр.	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Сравнивают, складывают и вычитают дроби с разными знаменателями; решают задачи на сложение и вычитание дробей с разными знаменателями; находят значения выражения, используя свойство вычитания суммы из числа	Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства	Записывают выводы в виде правил «если ..., то...»	Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников
33	9-10	Решение упражнений по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	Пр.	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Сравнивают, складывают и вычитают дроби с разными знаменателями; решают задачи на сложение и вычитание дробей с разными знаменателями; находят значения выражения, используя свойство вычитания суммы из числа	Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства	Записывают выводы в виде правил «если ..., то...»	Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников

34	9-10	Решение упражнений по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	ОС+К	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения	Передают содержание в сжатом или развернутом виде	Умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи
35	9-10	Контрольная работа №2 по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	Контр.	Сокращение дробей. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	Понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Умеют критично относиться к своему мнению	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи
36	11	Умножение дробей	Нов.	Умножение дробей на натуральное число. Умножение обыкновенных дробей	Выводят правило умножения дроби на натуральное число; умножают обыкновенные дроби	Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнитель-	Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде	Умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтвер-	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых

					на натуральное число; решают задачи на нахождение периметра квадрата и др.	ные средства		ждая аргументы фактами	учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя; дают позитивную оценку учебной деятельности
37	11	Умножение дробей	Комб.	Умножение дробей на натуральное число. Умножение обыкновенных дробей. Умножение смешанных чисел	Умножают обыкновенные дроби, решают задачи, в условии которых введены обыкновенные дроби	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения	Записывают выводы в виде правил «если ..., то...»	Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности
38	11	Решение упражнений по теме «Умножение дробей». Энергосбережение	Пр.	Умножение дробей на натуральное число. Умножение обыкновенных дробей. Умножение смешанных чисел	Выводят правило умножения смешанных чисел; умножают смешанные числа, используют переместительное и сочетательное свойства для умножения обыкновенных	Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Умеют слушать других, пытаются принимать другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют

					дробей; решают задачи на нахождение объема прямоугольного параллелепипеда; находят значение выражения				соответствие результатам требованиям конкретной учебной задачи
39	11	Решение упражнений по теме «Умножение дробей»	ОС+К	Правила умножения дробей, свойства умножения	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки	Преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область	Умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
40	11	Решение упражнений по теме «Умножение дробей»	ОС+К	Правила умножения дробей, свойства умножения	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки	Преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область	Умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстни-

									ков; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
41	12	Нахождение дроби от числа	Нов.	Нахождение дроби от числа	Выводят правило нахождения дроби от числа; находят дробь от числа; объясняют ход решения задачи	Составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя
42	12	Нахождение дроби от числа	Комб.	Нахождение дроби от числа	Выводят правило нахождения процентов от числа; находят проценты от числа, планируют решение задачи	В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки	Записывают выводы в виде правил «если ..., то...»	Умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности

43	12	Решение упражнений по теме «Нахождение дроби от числа»	Пр.	Нахождение дроби от числа	Находят дробь от числа; самостоятельно выбирают способ решения задачи; решают уравнения	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения	Записывают выводы в виде правил «если ..., то...»	Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
44	11-12	Контрольная работа №3 по теме «Умножение дробей»	Контр.	Правила умножения дробей, свойства умножения. Нахождение дроби от числа	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	Понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Умеют критично относиться к своему мнению	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности
45	13	Взаимно обратные числа	Нов.	Взаимно обратные числа	Находят число, обратное дроби a/b , обратное натуральному числу, обратное смешанно-	Работают по составленному плану, используют наряду с основными и	Сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников	Умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам

					му числу	дополнительные средства		решении учебной задачи	решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя; понимают причины успеха в учебной деятельности
46	14	Деление дробей	Нов.	Правильные и неправильные дроби, смешанные числа, умножение дробей, число, обратное данному. Деление дробей	Выводят правило деления дроби на дробь; выполняют деление обыкновенных дробей; решают задачи на нахождение S и a по формуле площади прямоугольника, объема	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения	Умеют передавать содержание в сжатом или развернутом виде	Высказывают свою точку зрения и пытаются ее обосновать, приводя аргументы	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя; понимают причины успеха в учебной деятельности
47	14	Деление	Пр.	Деление дробей	Выполняют деление смешанных чисел, составляют уравнение как математическую модель задачи	Понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Умеют критично относиться к своему мнению	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учеб-

									ной деятельности
48	14	Деление	Пр.	Деление дробей	Выполняют деление обыкновенных дробей и смешанных чисел, используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства	Сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников	Умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
49	14	Решение упражнений по теме «Деление»	Пр.	Правильные и неправильные дроби, смешанные числа, умножение дробей, число, обратное данному. Деление дробей	Наблюдают за изменением решения задачи при изменении ее условия	Составляют план выполнения задач; решают проблемы творческого и поискового характера	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
50	14	Решение упражнений по теме «Деление»	ОС+К	Правильные и неправильные дроби, смешанные числа, умноже-	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и са-	Передают содержание в сжатом или развернутом виде	Умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач;

				ние дробей, число, обратное данному. Деление дробей	арифметического (в вычислении) характера	мостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения			дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
51	15	Нахождение числа по значению его дроби	Нов.	Деление на дробь. Нахождение числа по его дроби	Находят число по заданному значению его дроби; прогнозируют результат вычислений	Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства	Записывают выводы в виде правил «если ..., то...»	Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя
52	15	Нахождение числа по значению его дроби	Пр.	Нахождение числа по его дроби. <i>(Выражение части величины дробью)</i>	Находят число по данному значению его процентов; действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи	Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства	Сопоставляют и отбирают информацию, полученную из различных источников	Умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельно-

									сти; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
53	15	Решение упражнений по теме «Нахождение числа по значению его дроби»	Пр.	Нахождение числа по его дроби. (<i>Выражение части величины дробью</i>)	Моделируют изученные зависимости; находят и выбирают способ решения текстовой задачи	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения	Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде	Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
54	16	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	Нов.	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	Преобразовывают обыкновенные дроби в десятичные	В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Умеют слушать других, принимать другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя

55	17	Бесконечные периодические десятичные дроби	Нов.	Бесконечные периодические десятичные дроби	Записывают обыкновенные дроби в виде бесконечной периодической	Составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
56	18	Десятичное приближение обыкновенной дроби	Нов.	Десятичное приближение обыкновенной дроби	Находят десятичное приближение обыкновенной дроби, округляют десятичные дроби до заданного разряда	Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства	Преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область	Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
57	18	Десятичное приближение обыкновенной дроби	Пр.	Десятичное приближение обыкновенной дроби	Находят десятичное приближение обыкновенной дроби, округляют десятич-	Составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и по-	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной	Умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную само-

					ные дроби до заданного разряда	искового характера	задачи	ее	оценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
58	13-18	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Деление дробей»	ОС+К	Деление дробей. Нахождение числа по его дроби. Преобразование обыкновенных дробей в десятичные. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно; осуществляют поиск средств ее достижения	Передают содержание в сжатом или развернутом виде	Умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
59	13-18	Контрольная работа №4 по теме «Деление дробей»	Контр.	Деление дробей. Нахождение числа по его дроби. Преобразование обыкновенных дробей в десятичные. Бес-	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	Понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Умеют критично относиться к своему мнению	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям

				конечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби					учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

ОТНОШЕНИЯ И ПРОПОРЦИИ (28ч)

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий):

Формулировать определения понятий: отношение, пропорция, процентное отношение двух чисел, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины. Применять основное свойство отношения и основное свойство пропорции. Приводить примеры и описывать свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях. Находить процентное отношение двух чисел. Делить число на пропорциональные части.

Записывать с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции.

Анализировать информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм.

Приводить примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами.

Распознавать на чертежах и рисунках окружность, круг, цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Строить с помощью циркуля окружность заданного радиуса. Изображать развёртки цилиндра и конуса. Называть приближённое значение числа π . Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга

60	19	Отношения	Нов.	Отношение двух чисел. Что показывает отношение двух чисел. Отношение двух величин. Взаимно обратные отношения. (Новый знак деления)	Определяют, что показывает отношение двух чисел; умеют находить, какую часть числа a составляет от числа b , решать задачи на нахождение отношения одной величины к	Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства	Записывают выводы в виде правил «если ..., то...»	Организовывают учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг с другом)	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отноше-
----	----	-----------	------	---	---	--	---	--	--

					другой; осуществляют запись числа в процентах				ние к сверстникам
61	19	Решение упражнений по теме «Отношения»	Пр.	Отношение двух величин. Взаимно обратные отношения	Находят способ решения задачи и выбирают удобный способ решения задачи	В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Умеют слушать других, принимать другую точку зрения, готовы изменить свою	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи
62	20	Пропорции	Нов.	Пропорция. Верная пропорция. Крайние члены пропорции. Средние члены пропорции. <i>(Золотое сечение)</i>	Записывают пропорции и проверяют полученные пропорции, определяя отношения чисел	Составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера	Умеют самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи	При необходимости отстаивают свою точку зрения, аргументируя ее	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную

									оценку деятельности
63	20	Пропорции	Комб.	Основное свойство пропорции. Неизвестный член пропорции	Читают пропорции и проверяют, верны ли они, используя основное свойство пропорции	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения	Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде	Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
64	20	Решение упражнений по теме «Пропорции»	Пр.	Основное свойство пропорции. Неизвестный член пропорции	Находят неизвестный член пропорции, самостоятельно выбирают способ решения	Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства	Преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область	Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи
65	20	Решение упражнений по теме «Про-	Пр.	Основное свойство пропорции. Неизвестный	Составляют новые верные пропорции из данной про-	В диалоге с учителем совершенствуют критерии	Записывают выводы в виде правил «если ..., то...»	Умеют оформлять мысли в устной и пись-	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; прояв-

		порции»		член пропорции. (Знаменитые задачи на пропорции)	порции, представив средние или крайние члены пропорции	оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки		менной речи с учетом ситуаций	ляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя
66	21	Процентное отношение двух чисел	Нов.	Процентное отношение двух чисел	Записывают и находят процентное отношение чисел	Составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера	Умеют самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи	При необходимости отстаивают свою точку зрения, аргументируя ее	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности
67	21	Процентное отношение двух чисел	Комб.	Процентное отношение двух чисел	Записывают и находят процентное отношение чисел, решают задачи на использование процентного отношения	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств	Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде	Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понима-

					двух чисел	ее достиже- ния			ют причины успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
68	21	Решение упражнений по теме «Процентное отношение двух чисел»	Пр.	Процентное отношение двух чисел	Записывают и находят процентное отношение чисел, решают задачи на использование процентного отношения двух чисел	Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства	Преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область	Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи
69	19-21	Контрольная работа № 5 по теме «Отношения и пропорции»	Контр.	Пропорция. Верная пропорция. Крайние члены пропорции. Средние члены пропорции. Основное свойство пропорции. Известный член пропорции.	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	Понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Умеют критично относиться к своему мнению	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности

				Процентное отношение двух чисел					сти
70	22	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	Нов.	Прямо пропорциональные величины. Обратные пропорциональные величины. <i>(Задачи, сказки на пропорциональные зависимости)</i>	Определяют, является ли прямо пропорциональной, обратной пропорциональной или не является пропорциональной зависимость между величинами	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности
71	22	Решение упражнений по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости»	ОС+К	Прямо пропорциональные величины. Обратные пропорциональные величины	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	Составляют план выполнения заданий совместно с учителем	Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде	Умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников
72	23	Деление числа в данном отношении	Нов.	Деление числа в данном отношении	Делят число в данном отношении	Составляют план выполнения заданий совместно с	Передают содержание в сжатом, выборочном или	Умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к

						учителем	развернутом виде	обосновать, приводя аргументы	новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности
73	23	Деление числа в данном отношении	Комб.	Деление числа в данном отношении	Делят число в данном отношении, решают задачи при помощи уравнения на деление числа в данном отношении	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения	Передают содержание в сжатом или развернутом виде	Умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
74	24	Окружность и круг	Нов.	Окружность и круг	Строят окружность, круг с помощью циркуля	Составляют план выполнения заданий совместно с учителем	Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде	Умеют высказывать свою точку зрения и ее обосновать, приводя аргументы	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброже-

									лательное отношение к сверстникам
75	24	Окружность и круг	Нов.	Окружность и круг	Строят окружность, круг с помощью циркуля	Составляют план выполнения заданий совместно с учителем	Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде	Умеют высказывать свою точку зрения и ее обосновать, приводя аргументы	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам
76	25	Длина окружности и площадь круга	Нов.	Окружность. Радиус окружности. Диаметр окружности. Длина окружности. Число π . (История числа π)	Находят длину окружности и площадь круга; решают задачи при помощи составления пропорции	Составляют план выполнения заданий совместно с учителем	Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде	Умеют высказывать свою точку зрения и ее обосновать, приводя аргументы	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам
77	25	Длина окружности и площадь круга	Комб.	Окружность. Радиус окружности. Диаметр окружности. Длина окружности. Число π	Моделируют разнообразные ситуации расположения объектов на плоскости	Составляют план выполнения заданий совместно с учителем	Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде	Умеют высказывать свою точку зрения и ее обосновать, приводя аргументы	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности
78	25	Длина	Комб.	Окружность.	Моделируют	Составляют	Передают со-	Умеют выска-	Объясняют самому

		окружности и площадь круга		Радиус окружности. Диаметр окружности. Длина окружности. Число π	разнообразные ситуации расположения объектов на плоскости	план выполнения заданий совместно с учителем	держание в сжатом, выборочном или развернутом виде	зывать свою точку зрения и ее обосновать, приводя аргументы	себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности
79	26	Цилиндр, конус, шар	Нов.	Шар, радиус шара, диаметр шара. Сфера. Цилиндр, конус	Находят длину радиуса, диаметра, экватора шара, площадь боковой поверхности цилиндра, объясняют ход решения задачи	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения	Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде	Умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; понимают причины успеха в учебной деятельности
80	27	Диаграммы	Нов.	Диаграммы. Виды диаграмм. Столбчатые диаграммы	Строят столбчатые диаграммы; наблюдают за изменением решения задачи при изменении	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют	Записывают выводы в виде правил «если ..., то...»	Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широ-

					ее условия	поиск средств ее достижения			кий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам
81	27	Диаграммы	Комб.	Диаграммы. Виды диаграмм. Столбчатые диаграммы	Строят столбчатые диаграммы; объясняют ход решения задания	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения	Передают содержание в сжатом или развернутом виде	Умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности
82	28	Случайные события. Вероятность случайного события	Нов.	Случайные события. Вероятность случайного события	Приводят примеры случайных событий, вычисляют их вероятность	Обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелатель-

									ное отношение к сверстникам
83	28	Случайные события. Вероятность случайного события	Комб.	Случайные события. Вероятность случайного события	Приводят примеры случайных событий, вычисляют их вероятность	Составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера	Записывают выводы в виде правил «если ..., то...»	Умеют принимать точку зрения другого, для этого владеют приемами слушания	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности
84	28	Случайные события. Вероятность случайного события	Нов.	Случайные события. Вероятность случайного события	Приводят примеры случайных событий, вычисляют их вероятность	Обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам
85	22-28	Повторение и систематизация учеб-	ОС+К	Пропорция. Верная пропорция. Крайние чле-	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе	Определяют цель учебной деятельности с помощью	Передают содержание в сжатом или развернутом	Умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам реше-

		ного материала по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события»		ны пропорции. Средние члены пропорции. Основное свойство пропорции. Известный член пропорции. Процентное отношение двух чисел. Окружность. Радиус окружности. Диаметр окружности. Длина окружности. Число π . Случайные события. Вероятность случайного события	решения) и арифметического (в вычислении) характера; решают задачи на движение	учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения	виде	обосновать	ния учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи
86	22-28	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Прямая и обратная пропорци-	ОС+К	Пропорция. Верная пропорция. Крайние члены пропорции. Средние члены пропорции. Основное свойство пропор-	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера; решают задачи на дви-	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения	Передают содержание в сжатом или развернутом виде	Умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку

		ональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события»		ции. Известный член пропорции. Процентное отношение двух чисел. Окружность. Радиус окружности. Диаметр окружности. Длина окружности. Число π . Случайные события. Вероятность случайного события	жение				учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи
87	22-28	Контрольная работа №6 по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события»	Контр.	Пропорция. Верная пропорция. Крайние члены пропорции. Средние члены пропорции. Основное свойство пропорции. Известный член пропорции. Процентное отношение двух чи-	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	Понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Умеют критично относиться к своему мнению	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности

				сел.Окружность. Радиус окружности. Диаметр окружности. Длина окружности. Число π . Случайные события. Вероятность случайного события					
РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И ДЕЙСТВИЯ НАД НИМИ (70ч.)									
Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий):									
<i>Приводить</i> примеры использования положительных и отрицательных чисел. Формулировать определение координатной прямой. Строить координатную прямую с заданной координатой, определять координату точки.									
<i>Характеризовать</i> множество целых чисел. Объяснять понятие множества рациональных чисел.									
<i>Формулировать</i> определение модуля числа. Находить модуль числа.									
<i>Сравнивать</i> рациональные числа. Выполнять арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения.									
<i>Применять</i> свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений.									
<i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии.									
Указывать в окружающем мире модели этих фигур. Формулировать определение перпендикулярных и параллельных прямых. Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые.									
<i>Объяснять</i> и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости. Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т.п.)									
88	29	Положительные и отрицательные числа	Нов.	Положительные числа. Отрицательные числа. Координатная прямая. Координата точки	Находят числа, противоположные данным; записывают натуральные числа по заданному усло-	Обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий

				ки. Начало отсчёта. <i>(История возникновения отрицательных чисел. Р. Декарт)</i>	вию, положительные и отрицательные числа. Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания				интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам
89	29	Положительные и отрицательные числа	Пр.	Положительные числа. Отрицательные числа. Координатная прямая. Координата точки. Начало отсчёта	Находят числа, противоположные данным; записывают натуральные числа по заданному условию, положительные и отрицательные числа	Составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера	Записывают выводы в виде правил «если ..., то...»	Умеют принимать точку зрения другого, для этого владеют приемами слушания	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности
90	30	Координатная прямая	Нов.	Координатная прямая. Координата точки	Определяют, какими числами являются координаты точек на горизонтальной прямой, расположенные справа (слева) от начала ко-	Обнаруживают формулируют учебную проблему совместно с учителем	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения

					ординат, какими числами являются координаты точек на вертикальной прямой, расположенные выше (ниже) начала координат				новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам
91	30	Координатная прямая	Пр.	Координатная прямая. Координата точки	Определяют координаты точки, отмечают точки с заданными координатами	Составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера	Записывают выводы в виде правил «если ..., то...»	Умеют принимать точку зрения другого, для этого владеют приемами слушания	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности
92	30	Решение упражнений по теме «Координатная прямая»	Комб.	Координатная прямая. Координата точки	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания	Понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации	Передают содержание в сжатом или развернутом виде	Умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и са-

									мооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя
93	31	Целые числа. Рациональные числа	Нов.	Целые числа. Рациональные числа	Находят числа, противоположные данным; записывают натуральные числа по заданному условию	Составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности

94	31	Целые числа. Рациональные числа	Пр.	Целые числа. Рациональные числа	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства	Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде	Умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать аргументы фактами	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности
95	32	Модуль числа	Нов.	Противоположные числа. Модуль числа, его геометрический смысл	Находят модуль числа; значение выражения, содержащего модуль	Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности
96	32	Модуль числа	Пр.	Модуль числа. <i>(Куда и сколько?)</i>	Находят все числа, имеющие заданный	В диалоге с учителем совершенству-	Преобразовывают модели с целью выявле-	Умеют при необходимости отстаивать	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достиже-

				<i>противоположных числах и модуле))</i>	модуль; на координатной прямой отмечают числа, модули которых равны данным числам	ют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки	ния общих законов, определяющих предметную область	вать свою точку зрения	ния; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности
97	32	Модуль числа	Пр.	Модуль числа, его геометрический смысл	Находят все числа, имеющие заданный модуль; на координатной прямой отмечают числа, модули которых равны данным числам	В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки	Преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область	Умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности
98	33	Сравнение чисел	Нов.	Правила сравнения чисел с помощью координатной прямой и с помощью моду-	Сравнивают числа; исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел и их упорядочения	Составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового ха-	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широ-

				лей чисел		рактера			кий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам
99	33	Сравнение чисел	Пр.	Правила сравнения чисел	Сравнивают числа; исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел и их упорядочения	В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки	Записывают выводы в виде правил «если ..., то...»	Умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности
100	33	Решение упражнений по теме «Сравнение чисел»	Комб.	Правила сравнения чисел	Сравнивают числа; исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел и их упорядочения	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения	Передают содержание в сжатом или развернутом виде	Умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают

									оценку учителя
101	33	Решение упражнений по теме «Сравнение чисел»	Комб.	Решение упражнений по теме «Сравнение чисел»	Сравнивают числа; исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел и их упорядочения	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения	Передают содержание в сжатом или развернутом виде	Умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя
102	29-33	Контрольная работа №7 по теме «Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел»	Контр.	Положительные числа. Отрицательные числа. Координатная прямая. Координата точки. Начало отсчёта. Модуль числа, его геометрический смысл. Правила сравнения чисел	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	Понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Умеют критично относиться к своему мнению	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности
103	34	Сложение чисел с помощью координатной прямой	Нов.	Сложение чисел с помощью координатной прямой	Складывают числа с помощью координатной прямой	Составляют план выполнения заданий совместно с учителем	Записывают выводы в виде правил «если ..., то...»	Умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются-	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отно-

								ся догово- риться	шение к урокам ма- тематики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных за- дач, доброжелатель- ное отношение к сверстникам
104	34	Сложение чисел с разными- знаками	Нов.	Сложение чи- сел с разными знаками. За- мена вычита- ния сложени- ем	Складывают числа с разны- ми знаками; прогнозируют результат вы- числения	Понимают причины сво- его неуспеха и находят способы вы- хода из этой ситуации	Самостоятель- но предпола- гают, какая информация нужна для ре- шения учебной задачи	Умеют кри- тично отно- ситься к сво- ему мнению	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достиже- ния; проявляют по- ложительное отно- шение к урокам ма- тематики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных за- дач, доброжелатель- ное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности
105	34	Сложение отрица- тельных чисел	Нов.	Сложение от- рицательных чисел	Складывают отрицательные числа, прогно- зируют резуль- тат вычисления	Понимают причины сво- его неуспеха и находят способы вы- хода из этой ситуации	Передают со- держание в сжатом или развернутом виде	Умеют слу- шать других, принимать другую точку зрения, изме- нить свою точку зрения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достиже- ния; проявляют по- ложительное отно- шение к урокам ма- тематики, широкий интерес к новому учебному материалу,

									способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам
106	34	Решение упражнений по теме «Сложение рациональных чисел»	Комб.	Сложение чисел с разными знаками. Сложение отрицательных чисел	Складывают рациональные числа; вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв	Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства	Сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников	Умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя
107	35	Свойства сложения рациональных чисел	Нов.	Свойства сложения рациональных чисел	Складывают рациональные числа, используя свойства сложения; прогнозируют результат вычисления	Понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Умеют критично относиться к своему мнению	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку

									деятельности
108	35	Свойства сложения рациональных чисел	Пр.	Свойства сложения рациональных чисел	Складывают рациональные числа, используя свойства сложения; прогнозируют результат	Понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Умеют критично относиться к своему мнению	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности
109	36	Вычитание рациональных чисел	Нов.	Вычитание чисел. Число, противоположное вычитаемому. Представление разности в виде суммы	Заменяют вычитание сложением и находят сумму данных чисел; вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв	Составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности
110	36	Вычитание рациональных чисел	Пр.	Вычитание чисел. Число, противоположное вычитаемому. Представле-	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характе-	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно,	Передают содержание в сжатом или развернутом виде	Умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную само-

				ние разности в виде суммы	ра	осуществляют поиск средств ее достижения			оценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
111	36	Решение упражнений по теме «Вычитание рациональных чисел»	ОС+К	Вычитание чисел. Число, противоположное вычитаемому. Представление разности в виде суммы	Находят расстояние между точками; решают простейшие уравнения	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения	Передают содержание в сжатом или развернутом виде	Умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; понимают причины успеха в учебной деятельности
112	36	Решение упражнений по теме «Вычитание рациональных чисел»	ОС+К	Вычитание чисел. Число, противоположное вычитаемому. Представление разности в виде суммы	Находят расстояние между точками; решают простейшие уравнения	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения	Передают содержание в сжатом или развернутом виде	Умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстни-

									ков; понимают причины успеха в учебной деятельности
113	36	Решение упражнений по теме «Вычитание рациональных чисел»	ОС+К	Вычитание чисел. Число, противоположное вычитаемому. Представление разности в виде суммы	Находят расстояние между точками; решают простейшие уравнения	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения	Передают содержание в сжатом или развернутом виде	Умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; понимают причины успеха в учебной деятельности
114	34-36	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел»	Контр.	Свойства сложения рациональных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Сложение отрицательных чисел. Вычитание чисел. Число, противоположное вычитаемому. Представле-	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	Понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Умеют критично относиться к своему мнению	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности

				ние разности в виде суммы					
115	37	Умножение рациональных чисел	Нов.	Умножение чисел с разными знаками. Умножение двух отрицательных чисел	Умножают отрицательные числа и числа с разными знаками; прогнозируют результат вычисления	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения	Записывают выводы в виде правил «если ..., то...»	Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам
116	37	Умножение рациональных чисел	Пр.	Умножение чисел с разными знаками. Умножение двух отрицательных чисел	Умножают отрицательные числа и числа с разными знаками; используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения	Передают содержание в сжатом или развернутом виде	Умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
117	37	Решение упражнений по те-	Комб.	Умножение чисел с разными знака-	Умножают отрицательные числа и числа с	Понимают причины своего неуспеха	Самостоятельно предполагают, какая	Умеют критично относиться к сво-	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достиже-

		ме «Умножение рациональных чисел»		ми. Умножение двух отрицательных чисел	разными знаками	и находят способы выхода из этой ситуации	информация нужна для решения учебной задачи	ему мнению	ния; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя
118	37	Решение упражнений по теме «Умножение рациональных чисел»	Комб.	Умножение чисел с разными знаками. Умножение двух отрицательных чисел	Умножают отрицательные числа и числа с разными знаками	Понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Умеют критично относиться к своему мнению	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя
119	38	Свойства умножения рациональных чисел	Нов.	Свойства умножения рациональных чисел	Умножают рациональные числа, используя соответствующие свойства умножения рациональных чисел	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достиже-	Записывают выводы в виде правил «если ..., то...»	Организовывать учебное взаимодействие в группе	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу,

						ния			способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам
120	38	Свойства умножения рациональных чисел	Пр.	Свойства умножения рациональных чисел	Умножают рациональные числа, используя соответствующие свойства умножения рациональных чисел; используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения	Передают содержание в сжатом или развернутом виде	Умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
121		Решение упражнений по теме «Свойства умножения рациональных чисел»	Комб.	Свойства умножения рациональных чисел	Умножают рациональные числа, используя соответствующие свойства умножения рациональных чисел	Понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Умеют критично относиться к своему мнению	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают

									оценку учителя
122	39	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	Нов.	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	Умножают рациональные числа, используя распределительное свойство умножения рациональных чисел	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения	Записывают выводы в виде правил «если ..., то...»	Организовывать учебное взаимодействие в группе	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам
123	39	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	Пр.	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	Умножают рациональные числа, используя распределительное свойство умножения рациональных чисел; используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения	Передают содержание в сжатом или развернутом виде	Умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
124	39	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	Пр.	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	Умножают рациональные числа, используя распределительное свойство умножения рациональных чисел	Понимают причины своего неуспеха	Самостоятельно предполагают, какая	Умеют критично относиться к своему мнению	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения

		тельное свойство умножения		ство умножения	зую распределительное свойство умножения рациональных чисел	и находят способы выхода из этой ситуации	информация нужна для решения учебной задачи	ему мнению	ния; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя
125	39	Решение упражнений по теме «Коэффициент. Распределительное свойство умножения»	Комб.	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	Умножают рациональные числа, используя распределительное свойство умножения рациональных чисел	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения	Записывают выводы в виде правил «если ..., то...»	Организовывать учебное взаимодействие в группе	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам
126	39	Решение упражнений по теме «Коэффициент. Распределительное свойство умноже-	Комб.	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	Умножают рациональные числа, используя распределительное свойство умножения рациональных чисел; используют	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достиже-	Передают содержание в сжатом или развернутом виде	Умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успе-

		ния»			математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	ния			ха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи
127	40	Деление рациональных чисел	Нов.	Деление чисел с разными знаками. Деление двух отрицательных чисел	Находят частное от деления отрицательных чисел и чисел с разными знаками; прогнозируют результат вычисления	Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства	Сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников	Умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задачи	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам
128	40	Деление рациональных чисел	Пр.	Деление чисел с разными знаками. Деление двух отрицательных чисел	Находят частное от деления отрицательных чисел и чисел с разными знаками; вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв	Составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов

									требованиям учебной задачи
129	40	Решение упражнений по теме «Деление рациональных чисел»	Комб.	Деление чисел с разными знаками. Деление двух отрицательных чисел	Находят частное от деления отрицательных чисел и чисел с разными знаками; решают простейшие уравнения	Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства	Выводы в виде правил «если ..., то...»	Организовывают учебное взаимодействие в группе	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности
130	40	Решение упражнений по теме «Деление рациональных чисел»	Комб.	Деление чисел с разными знаками. Деление двух отрицательных чисел	Находят частное от деления отрицательных чисел и чисел с разными знаками; решают простейшие уравнения	Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства	Выводы в виде правил «если ..., то...»	Организовывают учебное взаимодействие в группе	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности
131	37-40	Контрольная работа №9 по теме «Умножение и деление рациональных чисел»	Контр.	Умножение чисел с разными знаками. Умножение двух отрицательных чисел. Свойства	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	Понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Умеют критично относиться к своему мнению	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие резуль-

				умножения рациональных чисел. Коэффициент. Распределительное свойство умножения. Деление чисел с разными знаками. Деление двух отрицательных чисел					татов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности
132	41	Решение уравнений	Нов.	Решение уравнений. Раскрытие скобок, перед которыми стоит знак «+» или «-». Уравнение. Корень уравнения. Правила переноса слагаемых из одной части в другую; умножения (деления) обеих частей уравнения на одно и то же число, не равное нулю.	Решают уравнения, объясняют ход решения задачи	Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства	Сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников	Умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку учебной деятельности

				Способы решения уравнения					
133	41	Решение уравнений	Пр.	Решение уравнений. Раскрытие скобок, перед которыми стоит знак «+» или «-». Уравнение. Корень уравнения. Правила переноса слагаемых из одной части в другую; умножения (деления) обеих частей уравнения на одно и то же число, не равное нулю. Способы решения уравнения	Решают уравнения, пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания	В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки	Записывают выводы в виде правил «если ..., то...»	Умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности
134	41	Решение уравнений	Пр.	Решение уравнений. Раскрытие скобок, перед которыми стоит знак «+» или «-».	Решают уравнения, пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания	В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе	Записывают выводы в виде правил «если ..., то...»	Умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам

				Уравнение. Корень уравнения. Правила переноса слагаемых из одной части в другую; умножения (деления) обеих частей уравнения на одно и то же число, не равное нулю. Способы решения уравнения		оценки и самооценки			решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности
135	41	Решение уравнений	Пр.	Решение уравнений. Раскрытие скобок, перед которыми стоит знак «+» или «-». Уравнение. Корень уравнения. Правила переноса слагаемых из одной части в другую; умножения (деления) обеих частей	Решают уравнения, пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания	В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки	Записывают выводы в виде правил «если ..., то...»	Умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности

				уравнения на одно и то же число, не равное нулю. Способы решения уравнения					
136	42	Решение задач с помощью уравнений	Пр.	Решение задач с помощью уравнений	Решают уравнения и задачи при помощи уравнений; выбирают удобный способ решения задачи	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения	Передают содержание в сжатом или развернутом виде	Умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности
137	42	Решение задач с помощью уравнений	Комб.	Решение задач с помощью уравнений	Решают уравнения и задачи при помощи уравнений; действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи	Обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем	Сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников	Умеют принимать точку зрения другого	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности
138	42	Решение	Комб.	Решение за-	Решают урав-	Обнаружива-	Сопоставляют	Умеют при-	Объясняют самому

		задач с помощью уравнений		дач с помощью уравнений	нения и задачи при помощи уравнений; действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи	ют и формулируют учебную проблему совместно с учителем	и отбирают информацию, полученную из разных источников	нимать точку зрения другого	себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности
139	42	Решение задач с помощью уравнений	ОС+К	Решение задач с помощью уравнений	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения	Передают содержание в сжатом или развернутом виде	Умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; понимают причины успеха в учебной деятельности
140	42	Решение задач с помощью уравнений	ОС+К	Решение задач с помощью уравнений	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достиже-	Передают содержание в сжатом или развернутом виде	Умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно вос-

						ния			принимают оценку учителя и сверстников; понимают причины успеха в учебной деятельности
141	41-42	Контрольная работа по теме «Решение уравнений и задач с помощью уравнений»	Контр.	Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	Понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Умеют критично относиться к своему мнению	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности
142	43	Перпендикулярные прямые	Нов.	Перпендикулярные прямые, отрезки, лучи	Распознают на чертеже перпендикулярные прямые, строят перпендикулярные прямые при помощи чертежного треугольника и транспортира	Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства	Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде	Умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая аргументы фактами	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку учебной деятельности

143	43	Перпендикулярные прямые	Пр.	Перпендикулярные прямые, отрезки, лучи	Распознают на чертеже перпендикулярные прямые, строят перпендикулярные прямые при помощи чертежного треугольника и транспортира	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения	Записывают выводы в виде правил «если ..., то...»	Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности
144	43	Перпендикулярные прямые	Пр.	Перпендикулярные прямые, отрезки, лучи	Распознают на чертеже перпендикулярные прямые, строят перпендикулярные прямые при помощи чертежного треугольника и транспортира	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения	Записывают выводы в виде правил «если ..., то...»	Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности
145	44	Осевая и центральная симметрия	Нов.	Осевая и центральная симметрия	Распознают на чертеже симметричные фигуры, строят симметричные фигуры	Работают по составленному плану, используют наряду с основными и	Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде	Умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам ма-

						дополнительные средства		ее, подтверждая аргументы фактами	тематики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку учебной деятельности
146	44	Осевая и центральная симметрия	Пр.	Осевая и центральная симметрия	Распознают на чертеже симметричные фигуры, строят симметричные фигуры	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения	Записывают выводы в виде правил «если ..., то...».	Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности
147	44	Решение упражнений по теме «Осевая и центральная симметрия»	Комб.	Осевая и центральная симметрия	Распознают на чертеже симметричные фигуры, строят симметричные фигуры	Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства	Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде	Умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая аргументы фактами	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу,

								ми	способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку учебной деятельности
148	45	Параллельные прямые	Нов.	Параллельные прямые, отрезки, лучи. Свойства параллельных прямых	Распознают на чертеже параллельные прямые; строят параллельные прямые при помощи треугольника и линейки	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения	Записывают выводы в виде правил «если ..., то...»	Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг с другом)	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку учебной деятельности
149	45	Параллельные прямые	Пр.	Параллельные прямые, отрезки, лучи. Свойства параллельных прямых	Распознают на чертеже параллельные прямые; строят параллельные прямые при помощи треугольника и линейки	Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекват-

									ную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности
150	46	Координатная плоскость	Нов.	Координатные прямые. Система координат на плоскости. Начало координат. Координатная плоскость. Координаты точки. Абсцисса точки. Ордината точки. Ось абсцисс. Ось ординат	Строят точки по заданным координатам, определяют координаты точки	В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки	Преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область	Умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку учебной деятельности
151	46	Координатная плоскость	Пр.	Координатные прямые. Система координат на плоскости. Начало координат. Координатная плоскость. Координаты точки.	Строят точки по заданным координатам, определяют координаты точки	Составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми, имеющими другой взгляд	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности

				Абсцисса точки. Ордината точки. Ось абсцисс. Ось ординат					сти; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности
152	46	Решение упражнений по теме «Координатная плоскость»	Комб.	Координатные прямые. Система координат на плоскости. Начало координат. Координатная плоскость. Координаты точки. Абсцисса точки. Ордината точки. Ось абсцисс. Ось ординат	Строят точки по заданным координатам, определяют координаты точки	В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки	Записывают выводы в виде правил «если ..., то...»	Умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности
153	47	Графики	Нов.	График движения. График роста. График изменения массы	Читают графики; объясняют ход решения задания	Составляют план выполнения заданий совместно с учителем	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи	Умеют принимать точку зрения другого	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отноше-

									ние к сверстникам
154	47	Графики	Пр.	График изменения температуры. График изменения высоты	Читают графики; объясняют ход решения задания	Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства	Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде	Умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности
155	43-47	Повторение и систематизация знаний по теме «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики»	ОС+К	Координатные прямые. Система координат на плоскости. Начало координат. Координатная плоскость. Координаты точки. Абсцисса точки. Ордината точки. Ось абсцисс. Ось ординат. Графики	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения	Передают содержание в сжатом или развернутом виде	Умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; понимают причины успеха в учебной деятельности
156	43-	Повторение	ОС+К	Координат-	Обнаруживают	Определяют	Передают со-	Умеют выска-	Проявляют познава-

	47	ние и систематизация знаний по теме «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики»		ные прямые. Система координат на плоскости. Начало координат. Координатная плоскость. Координаты точки. Абсцисса точки. Ордината точки. Ось абсцисс. Ось ординат. Графики	и устраняют ошибки логического и арифметического характера	цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения	держание в сжатом или развернутом виде	зывать свою точку зрения, ее обосновать	тельный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; понимают причины успеха в учебной деятельности
157	43-47	Контрольная работа № 11 по теме «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики»	Контр.	Координатные прямые. Система координат на плоскости. Начало координат. Координатная плоскость. Координаты точки. Абсцисса точки. Ордината точки. Ось абсцисс. Ось ординат. Графики	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	Понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Умеют критично относиться к своему мнению	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности
ПОВТОРЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА КУРСА МАТЕМАТИКИ(13ч)									

158		Делимость чисел	Пр.	Признаки делимости, простые и составные числа, наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель натуральных чисел, взаимно простые числа	Раскладывают числа на простые множители; находят наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства	Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде	Умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждают аргументы фактами	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности
159		Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Пр.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания)	Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства	Сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников	Умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности
160		Умножение и деление обыкновенных	Пр.	Умножение и деление обыкновенных дробей	Пошагово контролируют правильность и полноту вы-	В диалоге с учителем совершенствуют критерии	Преобразовывают модели с целью выявления общих	Умеют при необходимости отстаивать свою	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; прояв-

		дробей			полнения алгоритма арифметического действия	оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки	законов, определяющих предметную область	точку зрения, аргументируя ее	ляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности
161		Отношения и пропорции	Пр.	Пропорция. Верная пропорция. Крайние члены пропорции. Средние члены пропорции. Основное свойство пропорции. Известный член пропорции. Процентное отношение двух чисел	Определяют, что показывает отношение двух чисел, находят, какую часть числа a составляет от числа b , неизвестный член пропорции	Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства	Записывают выводы в виде правил «если ..., то...»	Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности
162		Положительные и отрицательные числа	Пр.	Положительные и отрицательные числа	Находят числа, противоположные данным; записывают натуральные числа по заданному усло-	Составляют план выполнения задачи, решают проблемы творческого и поискового ха-	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, спо-

					вию	рактера			способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха учебной деятельности
163		Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	Пр.	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	Складывают и вычитают положительные и отрицательные числа; вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв	Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства	Сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников	Умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности
164		Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	Пр.	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	Умножают и делят числа с разными знаками и отрицательные числа; используют математическую терминологию при записи и выполнении арифме-	Определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средства ее достижения	Передают содержание в сжатом или развернутом виде	Умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной дея-

					тического действия				тельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности
165		Решение уравнений	Пр.	Решение уравнений	Решают уравнения, объясняют ход решения задачи	Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства	Сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников	Умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности
166		Решение уравнений	Пр.	Решение уравнений	Решают уравнения, пошагово контролируют правильность полноту выполнения задания	В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки	Записывают выводы в виде правил «если ..., то...»	Умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности
167		Координата	Пр.	Координата	Строят точки	Составляют	Самостоятельно	Умеют взгля-	Объясняют самому

		ты на плоскости		точки. Построение точки по координатам	по заданным координатам, определяют координаты точки	план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера	но предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	нужно на ситуацию с иной позицией и договориться с людьми иных позиций	себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности
168		Итоговая контрольная работа	Контр.	Проверка знаний учащихся по курсу математики за 6 класс	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	Понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи	Умеют критично относиться к своему мнению	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности
169		Анализ контрольной работы	ОС+К	Коррекция знаний учащихся по курсу математики за 6 класс	Выполняют задания за курс 6 класса	Понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой	Самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной	Умеют критично относиться к своему мнению	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изу-

						ситуации	задачи		чению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности
170		Уроки обобщения, систематизации, коррекции знаний за курс математики 6 класса	ОС+К	Коррекция знаний учащихся по курсу математики за 6 класс	Выполняют задания за курс 6 класса	Понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации	Передают содержание в сжатом или развернутом виде	Умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; понимают причины успеха в учебной деятельности

**Итоговая контрольная работа
по предмету «Математика» 6 класс**

1-й вариант

- 18 лесорубов могут вырубить участок за 52 дня. За сколько дней могут вырубить этот участок 26 лесорубов при той же производительности?
- Решите уравнение $\frac{0,8}{6} = \frac{5\delta}{12}$.
- Вычислите $\left(\frac{6}{35} - \frac{4}{7}\right) - (-1,8 - 4,3) - 5,7$.
- Постройте на координатной плоскости треугольник ABC, если A(1;3), B(-3;3), C(1;-5).
- Определите диаметр окружности, если ее длина равна 56,52 дм.

2-й вариант

- Для изготовления 15 деталей потребовалось 4,5 кг металла. Сколько таких деталей можно сделать из 6 кг этого металла?
- Решите уравнение $\frac{0,9}{4} = \frac{3x}{2}$.
- Вычислите $(-3,7 - 2,4) - \left(\frac{7}{15} - \frac{2}{3}\right) + 5,9$.
- Постройте на координатной плоскости треугольник OBC, если O(1;3), B(-2;2), C(1;-3).
- Определите диаметр окружности, если ее длина равна 37,68 см.

3-й вариант

1. 18 лесорубов могут вырубить участок за 52 дня. За сколько дней могут вырубить этот участок 26 лесорубов при той же производительности?
2. Решить уравнения: а) $x + 3,12 = -5,43$; б) $1\frac{3}{14} - y = 2\frac{7}{10}$.
3. Лодка шла по течению реки со скоростью 8,7 км/ч, а против течения со скоростью 4,3 км/ч. Найти скорость течения реки?
4. Найти расстояние между точками А(-2,8) и В(3,7) на координатной прямой.
5. Вычислить 5: $0,25 + 0,6 \cdot (9,275 - 4,275)$.

4-й вариант

1. Лодка шла по течению реки со скоростью 8,7 км/ч, а против течения со скоростью 4,3 км/ч. Найти скорость течения реки?
2. В двух канистрах 70 литров бензина. Сколько литров бензина в первой канистре, если во второй 45 % всего бензина?
3. Найти расстояние между точками А(-2,8) и В(3,7) на координатной прямой.
4. Решить уравнение $-9,2 \left(-\frac{3}{8} - \frac{3}{8}x \right) = 0$.
5. Вычислить 5: $0,25 + 0,6 \cdot (9,275 - 4,275)$.

**Особенности перехода на учебник авторского коллектива
А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир**

В Кировской области в большинстве общеобразовательных организаций (порядка 80% от всех ОО области) для преподавания математики в 5-6 классах использовалось УМК под ред. Н.Я. Виленкина (издательство «Мнемозина»), также популярностью пользовался УМК под ред. А.Г. Мордковича (издательство «Мнемозина»). В 2016 году учебники по математике издательства «Мнемозина» были исключены из перечня учебников, рекомендованных для обучения по ФГОС.

Учебники «Математика» для 5–6 классов ИЦ «ВЕНТАНА-ГРАФ» концептуально близки учебникам под ред. Н.Я. Виленкина. С одной стороны, тематическое содержание и порядок изложения тем в учебниках полностью совпадают, что делает переход на УМК А.Г. Мерзляка в любом классе максимально комфортным и не влечет за собой трудностей, вызываемых расхождением тем внутри курса. С другой стороны, являясь новым изданием на рынке учебников, созданным в соответствии с требованиями ФГОС, УМК А.Г. Мерзляка отличается современным методическим аппаратом.

УМК «Алгебра» 7–9 классы под ред. А.Г. Мордковича («Мнемозина») можно заменить на УМК «Алгебра» 7–9 классы авторов А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир (ИЦ «ВЕНТАНА-ГРАФ»), УМК «Алгебра» 7–9 классы (углубленное изучение) авторы А.Г. Мордкович, Н.П. Николаев («Мнемозина») на УМК «Алгебра» 7–9 классы (углубленное изучение) авторов А.Г. Мерзляк, В.М. Поляков (ИЦ «ВЕНТАНА-ГРАФ»). Логическим продолжением линии «Математика» служат УМК «Алгебра» для 7–9 классов того же авторского коллектива.

Сравнивая учебники А.Г. Мерзляка с УМК Мордковича А.Г., можно отметить отсутствие расхождения в изучении тем по годам обучения за исключением переноса темы «Неравенства» в учебник 9 класса, что позволяет лучше подготовиться к ОГЭ.

В таблицах ниже приведено сравнение тематического содержания учебника А.Г. Мерзляка с учебниками Н.Я. Виленкина и А.Г. Мордковича.

УМК Н.Я. Виленкина 5–6 кл.	УМК А.Г. Мерзляка 5–6 кл.
Математика 5 класс	Математика 5 класс
<ol style="list-style-type: none"> 1. Натуральные числа и шкалы. 2. Сложение и вычитание натуральных чисел. 3. Умножение и деление натуральных чисел. 4. Площади и объемы. 5. Обыкновенные дроби. 6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей. 7. Умножение и деление десятичных дробей. 8. Инструменты для вычислений и измерений 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Натуральные числа. 2. Сложение и вычитание натуральных чисел. 3. Умножение и деление натуральных чисел. 4. Обыкновенные дроби. 5. Десятичные дроби
Математика 6 класс	Математика 6 класс
<ol style="list-style-type: none"> 1. Делимость чисел. 2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. 3. Умножение и деление обыкновенных дробей. 4. Отношения и пропорции. 5. Положительные и отрицательные числа. 6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. 7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. 8. Решение уравнений. 9. Координаты на плоскости 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Делимость натуральных чисел. 2. Обыкновенные дроби. 3. Отношения и пропорции. 4. Рациональные числа и действия над ними

УМК А.Г. Мордковича 7–9 кл. (базовый уровень)	УМК А.Г. Мерзляка 7–9 кл. (базовый уровень)
Алгебра 7 класс	Алгебра 7 класс
<ol style="list-style-type: none"> 1. Математический язык. Математическая модель. 2. Линейная функция. 3. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными. 4. Степень с натуральным показателем и ее свойства. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Линейные уравнения с одной переменной. 2. Целые выражения. 3. Функции. 4. Система линейных уравнений с двумя переменными

<p>5. Одночлены. Арифметические операции над одночленами.</p> <p>6. Многочлены. Арифметические операции над многочленами.</p> <p>7. Разложение многочленов на множители.</p> <p>8. Функция $y = x^2$</p>	
Алгебра 8 класс	Алгебра 8 класс
<p>1. Алгебраические дроби.</p> <p>2. Функция $y = \sqrt{x}$. свойства квадратного корня.</p> <p>3. Квадратичная функция. Функция $y = k/x$.</p> <p>4. Квадратные уравнения.</p> <p>5. Неравенства</p>	<p>1. Рациональные выражения.</p> <p>2. Квадратные корни. Действительные числа.</p> <p>3. Квадратные уравнения</p>
Алгебра 9 класс	Алгебра 9 класс
<p>1. Рациональные неравенства и их системы.</p> <p>2. Системы уравнений.</p> <p>3. Числовые функции.</p> <p>4. Прогрессии.</p> <p>5. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей</p>	<p>1. Неравенства.</p> <p>2. Квадратичная функция.</p> <p>3. Элементы прикладной математики.</p> <p>4. Числовые последовательности</p>

В состав всех УМК под ред. А.Г. Мерзляка входят программы, учебники, электронные формы учебников, методические пособия с технологическими картами уроков, дидактические материалы, сборники самостоятельных и контрольных работ и рабочие тетради. Все учебники входят в действующий федеральный перечень.

Учебно-методическое обеспечение

Рекомендуемая литература:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12. 2010г. № 1897.

- Математика: программы: 5-9 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. М.:Вентана-Граф, 2013.

Для реализации программы используется УМК «Алгоритм успеха». В состав завершённой предметной линии входят следующие учебники:

1. Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. М.: Вентана-Граф, 2013.

2. Математика: 6 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. М.: Вентана-Граф, 2013.

3. Математика: 6 класс: рабочая тетрадь №1, №2 / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. М.: Вентана-Граф, 2013.

4. Математика: 6 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. М.: Вентана-Граф, 2013.

Учебное издание

**Рабочая программа по предмету «Математика»
в условиях реализации ФГОС
основного общего образования**

6 класс

Редактор *М.С. Давыдова*
Компьютерная верстка *М.С. Давыдовой, Т.Л. Тетенькиной*

Подписано в печать 05.04.16

Формат 60×84 1/16

Бумага офсетная.

Усл. печ. л. 5,8

Тираж 200 экз.

Заказ

ИРО Кировской области
610046, г. Киров, ул. Р. Ердякова, д. 23/2

Отпечатано в ООО «Типография «Старая Вятка»
610000, г. Киров, ул. Спасская, д. 18, стр. 2, оф. 26