**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Личностные результаты**

Личностными результатами изучения предмета «Математика» в 6 классе являются следующие качества:

развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

независимость и критичность мышления;

воля и настойчивость в достижении цели.

**Метапредметные результаты**

Метапредметными результатами изучения учебного предмета «Математика» в 6 классе является формирование универсальных учебных действий (УУД). В результате обучения ученик научится:

*Регулятивные УУД*:

самостоятельно *обнаруживать* и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;

*выдвигать* версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости)конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;

*составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

работая по плану, *сверять* свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);

в диалоге с учителем *совершенствовать* самостоятельно выработанные критерии оценки.

*Познавательные УУД:*

*анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;

*осуществлять* сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);

*строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

*создавать* математические модели;

составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).

преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);

*вычитывать* все уровни текстовой информации.

*уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

понимая позицию другого человека, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.

самому *создавать* источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;

*уметьиспользовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

*Коммуникативные УУД:*

самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);

отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;

в дискуссии *уметьвыдвинуть* контраргументы;

*критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

*уметь* взглянуть на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

**Предметные результаты**

Выпускник научится в 6 классе (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне) по разделам курса:

*Элементы теории множеств и математической логики:*

оперировать на базовом уровне[[1]](#footnote-2) понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;

задавать множества перечислением их элементов;

находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

*В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

распознавать логически некорректные высказывания.

*Числа:*

Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число;

использовать свойства чисел и правила действий с натуральными числами при выполнении вычислений;

сравнивать натуральные числа.

*В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

оценивать результаты вычислений при решении практических задач;

выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;

составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

*Статистика и теория вероятностей:*

Представлять данные в виде таблиц, диаграмм,

читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.

*Текстовые задачи:*

Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;

строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;

осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;

составлять план решения задачи;

выделять этапы решения задачи;

интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;

знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;

решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;

решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;

находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;

решать несложные логические задачи методом рассуждений.

*В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку)

*Наглядная геометрия. Геометрические фигуры:*

Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

*В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

*Измерения и вычисления:*

выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;

вычислять площади прямоугольников.

*В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;

выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

*История математики:*

описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;

знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей.

Выпускник получит возможность научиться в 6 классе (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях) по разделам курса:

*Элементы теории множеств и математической логики:*

Оперировать понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества.

определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.

*В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

распознавать логически некорректные высказывания;

строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.

*Числа:*

Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, геометрическая интерпретация натуральных, целых;

понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;

выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;

упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;

*В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;

выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;

составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

*Уравнения и неравенства:*

Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.

*Статистика и теория вероятностей:*

Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,

извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;

составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.

*В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.

*Текстовые задачи:*

Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;

использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;

знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);

выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;

интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;

анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;

исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;

решать разнообразные задачи «на части»,

решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;

осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.

*В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учетом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;

решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;

решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.

*Наглядная геометрия. Геометрические фигуры:*

Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;

изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.

*Измерения и вычисления:*

выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;

вычислять площади прямоугольников, квадратов, объемы прямоугольных параллелепипедов, кубов.

*В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объемы комнат;

выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;

оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

*История математики:*

Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.

**Содержание учебного предмета**

Повторение курса математики 5 класса (6 ч)

*Натуральный ряд чисел и его свойства*

Множество натуральных чисел и его свойства

*Обыкновенные дроби*

Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число).

*Десятичные дроби*

Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. *Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби.*

*Округление натуральных чисел*

Правило округления натуральных чисел.

*Числовые выражения*

Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.

*Наглядная геометрия*

Площадь прямоугольника, квадрата.Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

*Проценты*

Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту

*Решение текстовых задач*

Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние.

*Задачи на все арифметические действия*

Решение текстовых задач арифметическим способом*.*

1. Делимость чисел (14 ч)

*Делители и кратные*

Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя. Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел, наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего общего кратного.

*Свойства и признаки делимости*

Свойство делимости суммы (разности) на число. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. *Признаки делимости на 4, 6, 8, 11. Доказательство признаков делимости*. Решение практических задач с применением признаков делимости.

*Разложение числа на простые множители*

Простые и составные числа*.*

Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители. *Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики*.

*История математики*

*Развитие арифметики натуральных чисел. НОК, НОД, простые числа. Решето Эратосфена.*

*Задачи на все арифметические действия*

Решение текстовых задач арифметическим способом*.*

2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (21 ч)

*Обыкновенные дроби*

Дробное число как результат деления.Преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей.

Арифметические действия со смешанными дробями.

*Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий*.

*Задачи на все арифметические действия*

Решение текстовых задач арифметическим способом*.*

*Задачи на движение, работу и покупки*

Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении.Решение задач на совместную работу.Зависимости между величинами: производительность, время, работа; цена, количество, стоимость.

3. Умножение и деление обыкновенных дробей (29 ч)

*Обыкновенные дроби*

Умножение и деление обыкновенных дробей.

Арифметические действия с дробными числами.

*Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий*.

*Задачи на движение, работу и покупки*

Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Применение дробей при решении задач.

*Наглядная геометрия*

Примеры разверток многогранников.

Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

*Задачи на части, доли, проценты*

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части.

4. Отношения и пропорции. Масштаб (22 ч)

*Отношение двух чисел*

Масштаб на плане и карте. Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач.

*Наглядная геометрия*

Наглядные представления о фигурах на плоскости: окружность, круг.

Наглядные представления о пространственных фигурах: шар, сфера.Изображение пространственных фигур.

Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

*Задачи на части, доли, проценты*

Применение пропорций при решении задач.

5. Положительные и отрицательные числа (10 ч)

*Положительные и отрицательные числа*

Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Сравнение чисел. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Множество целых чисел.

*Наглядная геометрия*

Наглядные представления о пространственных фигурах: цилиндр, конус.Изображение пространственных фигур.Примеры разверток цилиндра и конуса.

*Решение текстовых задач*

*История математики*

*Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта.*

6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (15 ч)

*Положительные и отрицательные числа*

Действия с положительными и отрицательными числами.

*Решение текстовых задач*

7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (13 ч)

*Положительные и отрицательные числа*

Действия с положительными и отрицательными числами.

*Понятие о рациональном числе.*

*Первичное представление о множестве рациональных чисел.* Действия с рациональными числами.

*Задачи на все арифметические действия*

Решение текстовых задач арифметическим способом*.*Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении.

*История математики*

*Почему (-1)•(-1)=+1?*

8. Решение уравнений (16 ч)

*Простейшие преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых. Решение линейных уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.*

*Алгебраические выражения*

Вычисление значения алгебраического выражения, преобразование алгебраических выражений.

*Задачи на все арифметические действия*

Решение текстовых задач арифметическим способом*.* Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

9. Координаты на плоскости (11 ч)

*Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки.*

*Наглядная геометрия*

*Взаимное расположение двух прямых.*

*Диаграммы*

Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. *Изображение диаграмм по числовым данным*.

*Логические задачи*

Решение несложных логических задач. *Решение логических задач с помощью графов, таблиц*.

Итоговое повторение курса математики 6 класса (18 ч)

**Календарно – тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема раздела и урока** | **Кол-во часов** | **Дата** | | **Д/З** |
| **Планир.** | **Факт.** |
|  | **Повторение курса математики 5 класса** | **6** |  | |  |
| 1 | *Множество натуральных чисел и его свойства.*  *Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число).* | 1 | 1.09 | 1.09 |  |
| 2 | *Целая и дробная части десятичной дроби. Преобра-зование десятичных дробей в обыкновенные.Решение текстовых задач арифметическим способом.* | 1 | 4.09 | 4.09 |  |
| 3 | *Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Правило округления натуральных чисел.* | 1 | 5.09 | 5.09 |  |
| 4 | *Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.* Решение уравнений. | 1 | 6.09 | 6.09 |  |
| 5 | *Площадь прямоугольника, квадрата. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние.* | 1 | 6.09 | 6.09 |  |
| 6 | *Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту.*  ***Стартовая самостоятельная работа*** | 1 | 8.09 | 8.09 |  |
|  | **1. Делимость чисел** | **14** |  | |  |
| 7 | *Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел.Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел.* | 1 | 11.09 | 11.09 | П.1  №30 а,б  27 а,б |
| 8 | *Свойство делимости суммы (разности) на число. Признаки делимости на 2, 5, 10.* | 1 | 12.09 | 12.09 | П.1  №26, 28 |
| 9 | *Признаки делимости на 3, 9. Доказательство признаков делимости.* | 1 | 13.09 | 13.09 | П.1  №27в,г  29 |
| 10 | *Признаки делимости на 4, 6, 8, 11. Решение практических задач с применением признаков делимости.***Самостоятельная работа** | 1 | 13.09 | 13.09 | П.2  №55,  60 а,в |
| 11 | *Простые и составные числа. Разложение натурального числа на множители.* | 1 | 15.09 | 15.09 | П.2  правила  №56, 57 |
| 12 | *Разложение на простые множители. Основная теорема арифметики* | 1 | 18.09 | 18.09 | П.3  №87, 91а |
| 13 | *Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители.* | 1 | 19.09 | 19.09 | П.3  №86,90 |
| 14 | *Наибольший общий делитель, взаимно простые числа.* | 1 | 20.09 | 20.09 | П.4 №115, 117 |
| 15 | *Нахождение наибольшего общего делителя.*  **Самостоятельная работа** | 1 | 20.09 | 20.09 | П.4  №116, 120 |
| 16 | *Наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего общего кратного.* | 1 | 22.09 | 22.09 | П.5  №141а, 143 |
| 17 | *Наименьшее общее кратное. Решение текстовых задач арифметическим способом* | 1 | 25.09 | 25.09 | П.5  №145 а,  142 б,в |
| 18 | *Развитие арифметики натуральных чисел. НОК, НОД, простые числа. Решето Эратосфена.* | 1 | 26.09 | 26.09 | П.6  № 169а, 170 |
| 19 | Обобщение по теме «Делимость натуральных чисел» | 1 | 27.09 | 27.09 | П.6  №175, 176 |
| 20 | **Контрольная работа № 1** «Делимость натуральных чисел» | 1 | 27.09 | 27.09 |  |
|  | **2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями** | **21** |  | |  |
| 21 | *Дробное число как результат деления.* Основное свойство дроби*. Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении.* | 1 | 29.09 | 29.09 | П.7  №202 б,в  204 |
| 22 | *Сравнение обыкновенных дробей.* | 1 | 2.10 | 2.10 | П.8  №237,  239а |
| 23 | *Преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.* | 1 | 3.10 | 3.10 | П.8,опреде-ления  № 238  239б |
| 24 | Сокращение дробей. Сократимые и несократимые дроби | 1 | 4.10 | 4.10 | П.9  № 268а ,б,  271 а, в |
| 25 | *Приведение дробей к общему знаменателю.*  **Самостоятельная работа** | 1 | 4.10 | 4.10 | П.9  №268в  273 |
| 26 | Дополнительный множитель. Наименьший общий знаменатель (НОЗ) | 1 | 6.10 | 6.10 | П.10  №297 а, б  300 а, б |
| 27 | Разбор примеров по приведению дроби к общему и наименьшему общему знаменателю | 1 | 9.10 | 9.10 | П.10  №302,  303а |
| 28 | Сравнение дробей с разными знаменателями. *Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении.* | 1 | 10.10 | 10.10 | П.11  № 359 а-в  373 в |
| 29 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | 1 | 11.10 | 11.10 | П.11  № 359 г-е  371 |
| 30 | *Сложение и вычитание обыкновенных дробей.* | 1 | 11.10 | 11.10 | П.11  №360 а-ж,  361 |
| 31 | *Решение задач на совместную работу. Зависимости между величинами: производительность, время, работа.* | 1 | 13.10 | 13.10 | П.11  № 361 з-п  366 |
| 32 | Обобщение по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» | 1 | 16.10 | 16.10 | П.11  № 374 а,  367 |
| 33 | **Контрольная работа №2** «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» | 1 | 17.10 | 17.10 |  |
| 34 | Сложение смешанных чисел. Переместительное и сочетательное свойства сложения. | 1 | 18.10 | 18.10 | П.11  № 361 з-п  366 |
| 35 | Вычитание смешанных чисел. Свойства вычитания суммы из числа и вычитания числа из суммы. | 1 | 18.10 | 18.10 | № 370,  365 |
| 36 | *Арифметические действия со смешанными дробями.* | 1 | 20.10 | 20.10 | П.12  №414  а,б,ж,з  421 |
| 37 | *Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.*  **Самостоятельная работа** | 1 | 23.10 | 23.10 | П.12  № 415а,б,е,ж  418 |
| 38 | Правила сложения и вычитания смешанных чисел. *Решение текстовых задач арифметическим способом.* | 1 | 24.10 | 24.10 | П.12  № 415 в,г,з  417 а,б |
| 39 | Решение уравнений, содержащих смешанные числа. *Задачи на движение, работу и покупки.* | 1 | 25.10 | 25.10 | П.12  № 420,  426б |
| 40 | Обобщение по теме «Сложение и вычитание смешан­ных чисел» | 1 | 25.10 | 25.10 | П.12  № 416 а  422 |
| 41 | **Контрольная работа № 3** «Сложение и вычитание смешанных чисел» | 1 | 27.10 | 27.10 | П.12  № 423,  414в-е |
|  | **3. Умножение и деление обыкновенных дробей** | **29** |  | |  |
| 42 | Умножение дроби на натуральное число. *Умножение обыкновенных дробей.* | 1 | 7.11 | 7.11 | П.8,опреде-ления  № 238  239б |
| 43 | Правила умножения дробей, свойства умножения. Свойства нуля и единицы при умножении | 1 | 8.11 | 8.11 | П.9  № 268а ,б,  271 а, в |
| 44 | Выведение и формулировка правила умножения смешанного числа на натуральное число. Упрощение выражений. | 1 | 8.11 | 8.11 | П.13  № 472 а-д  474 |
| 45 | Умножение дробей. Умножение смешанных чисел. **Самостоятельная работа** | 1 | 10.11 | 10.11 | П.13  № 475  478 д,е |
| 46 | Нахождение дроби от числа - выведение и формулировка правила | 1 | 13.11 | 13.11 | П.13  № 473 а  476 |
| 47 | Разбор способов решения задач на нахождение дроби от числа с помощью умножения. | 1 | 14.11 | 14.11 | П.13  № 472 е-м  482а |
| 48 | *Решение задач на нахождение части числа*. *Примеры разверток многогранников: пирамида.* | 1 | 15.11 | 15.11 | П.14  № 523,  533 |
| 49 | Распределительное свойство умножения обыкновенных дробей. **Самостоятельная работа.** | 1 | 15.11 | 15.11 | П.14  № 524,  526 |
| 50 | Применение распределительного свойства умножения. *Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.* | 1 | 17.11 | 17.11 | П.14  № 527  528 |
| 51 | Обобщение темы «Умножение дробей» | 1 | 20.11 | 20.11 | П.14  № 525,  529 |
| 52 | **Контрольная работа № 4** «Умножение дробей и смешанных чисел» | 1 | 21.11 | 21.11 |  |
| 53 | Взаимно обратные числа | 1 | 22.11 | 22.11 | П.15  № 568 в,г  569 а |
| 54 | Выведение и формулировка правила деления дробей. | 1 | 22.11 | 22.11 | П.15  № 569 в,г  574 |
| 55 | Деление смешанных чисел. | 1 | 24.11 | 24.11 | П.15  № 572,  576б |
| 56 | Разбор решения примеров на деление дробей. *Применение дробей при решении задач.*  **Самостоятельная работа** | 1 | 27.11 | 27.11 | № 575,  570 |
| 57 | Деление дробей. *Задачи на движение, работу и покупки.* | 1 | 28.11 | 28.11 | П.16  № 591 б  593 |
| 58 | Обобщение темы «Взаимно обратные числа. Деление дробей». | 1 | 29.11 | 29.11 | П.16  № 592д,  594 |
| 59 | **Контрольная работа № 5** «Взаимно обратные числа. Деление дробей» | 1 | 29.11 | 29.11 | П.17  № 633 а-в  634 а |
| 60 | Деление на дробь. Нахождение числа по его дроби | 1 | 1.12 | 1.12 | П.17  № 637,  645 б |
| 61 | Нахождение числа по его дроби. Выведение и форму­лировка правила нахождения числа по данному значе­нию его дроби. | 1 | 4.12 | 4.12 | П.17  № 634 б,в  639 |
| 62 | *Задачи на части, доли, проценты.* | 1 | 5.12 | 5.12 | П.17  № 636  638 |
| 63 | Нахождение числа по его дроби. Проверка ре­зультатов умножением и общим правилом деления дробей. | 1 | 6.12 | 6.12 | П.17  № 640  635 г-е |
| 64 | *Решение задач на нахождение части числа и числа по его части.***Самостоятельная работа** | 1 | 6.12 | 6.12 | №638 |
| 65 | Дробные выражения. *Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения.* | 1 | 8.12 | 8.12 | № 643,  645 |
| 66 | *Арифметические действия с дробными числами.* | 1 | 11.12 | 11.12 | П.18  № 680,  683 |
| 67 | *Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий с дробями.* | 1 | 12.12 | 12.12 | П.18  № 681,  684 |
| 68 | Дробные выражения. *Примеры разверток многогранников: пирамида.* | 1 | 13.12 | 13.12 | П.18  № 682,  686 |
| 69 | Обобщение темы «Деление дробей. Дробные выраже­ния» | 1 | 13.12 | 13.12 | П.18  № 685  689 |
| 70 | **Контрольная работа № 6**«Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения» **(полугодовая)** | 1 | 15.12 | 15.12 |  |
|  | **4. Отношения и пропорции. Масштаб** | **22** |  | |  |
| 71 | *Отношение двух чисел.* | 1 | 18.12 | 18.12 | П.19  716 ж,  718 |
| 72 | Отношение двух величин. Взаимно обратные отноше­ния. | 1 | 19.12 | 19.12 | №719 |
| 73 | *Применение отношений при решении задач.* **Самостоятельная работа** | 1 | 20.12 | 20.12 | № 721 |
| 74 | *Пропорции.* Верная пропорция. Крайние члены пропорции. Средние члены пропорции. | 1 | 20.12 | 20.12 | №745, 746 |
| 75 | *Пропорции.Свойства пропорций.* Рождение и развитие учения об отношениях и пропорциях. Золотое сечение. | 1 | 22.12 | 22.12 | П.20  № 751  759 а |
| 76 | Пропор­ции. Неизвестный член пропорции. | 1 | 25.12 | 25.12 | П.20  № 753,  759 в |
| 77 | Решение уравнений с использованием основного свойства пропорции. **Самостоятельная работа** | 1 | 26.12 | 26.12 | П.20  № 754,  759б |
| 78 | *Применение пропорций при решении задач.* Проверка полученных результатов*.* | 1 | 27.12 | 27.12 | П.20  №756,  758б |
| 79 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Прямо пропорциональные величины | 1 | 27.12 | 27.12 | П.21  № 776,  778 |
| 80 | Прямо пропорциональные величины. Отношение соответствующих значений прямо пропорциональных величин | 1 | 29.12 | 29.12 | П.21  №777 а,в,г  780 |
| 81 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Обратно пропорциональные величины | 1 | 12.01 | 12.01 | П.21  № 781,  779 |
| 82 | Обобщение по теме «Отношения и пропорции». | 1 | 15.01 | 15.01 | П.22  № 811,  816 |
| 83 | **Контрольная работа № 7** «Отношения и пропорции» | 1 | 16.01 | 16.01 |  |
| 84 | *Масштаб на плане и карте.* | 1 | 17.01 | 17.01 | П.22  № 812,  814 |
| 85 | Масштаб. Определение по карте расстояния между объектами в заданном масштабе | 1 | 19.01 | 19.01 | №811 |
| 86 | Масштаб. Определение по плану квартиры с указанным масштабом размеров кухни и других комнат. **Самостоятельная работа** | 1 | 22.01 | 22.01 | № 815,  763 з,и |
| 87 | *Наглядные представления о фигурах на плоскости: окружность*. Радиус, диаметр, длина окружности. | 1 | 23.01 | 23.01 | П.23  № 842,  845 |
| 88 | *Наглядные представления о фигурах на плоскости: круг.* Радиус, диаметр, площадь круга. | 1 | 24.01 | 24.01 | П.24  №867,  868 |
| 89 | Длина окружности и площадь круга. | 1 | 24.01 | 24.01 | П.24  № 869, 872 |
| 90 | *Наглядные представления о пространственных фигурах: шар, сфера. Изображение пространственных фигур.* | 1 | 26.01 | 26.01 | П.25  № 887,  888 |
| 91 | *Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.* | 1 | 29.01 | 29.01 | П.25  № 886, 889 |
| 92 | **Контрольная работа № 8** «Масштаб. Длина окружности, площадь круга» | 1 | 30.01 | 30.01 |  |
|  | **II. РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА** |  |  | |  |
|  | **5. Положительные и отрицательные числа** | **10** |  | |  |
| 93 | ***Положительные и отрицательные числа***  *Изображение чисел на числовой (координатной) прямой.* | 1 | 31.01 | 31.01 | П.24  №867,  868 |
| 94 | Координатная прямая. *Наглядные представления о пространственных фигурах: цилиндр. Пример развертки цилиндра.* | 1 | 31.01 | 31.01 | П.26  № 918,  919 |
| 95 | Противоположные числа. *Множество целых чисел.Решение текстовых задач* | 1 | 2.02 | 2.02 | П.26  № 920,  923 |
| 96 | *Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.* | 1 | 5.02 | 5.02 | П.27  № 943,  945 а,б |
| 97 | Модуль числа. *Наглядные представления о пространственных фигурах: конус. Пример развертки конуса.* **Самостоятельная работа** | 1 | 6.02 | 6.02 | П.27  № 944,  946 |
| 98 | *Сравнение чисел.* | 1 | 7.02 | 7.02 | П.28  № 967, 968 |
| 99 | Правила сравнения чисел | 1 | 7.02 | 7.02 | П.28  № 969,  973 |
| 100 | Положительное и отрицательное изменение величины. | 1 | 9.02 | 9.02 | П.29  №995 а-в,  998 |
| 101 | Изменение величин.*Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта.* | 1 | 12.02 | 12.02 | П.29  № 996,  997 а |
| 102 | **Контрольная работа № 9** «Положительные и отрицательные числа» | 1 | 13.02 | 13.02 | П.30  № 1015,  1017 |
|  | **6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел** | **15** |  | |  |
| 103 | *Положительные и отрицательные числа.*  Сложение чисел с помощью координатной прямой | 1 | 14.02 | 14.02 | №1018 |
| 104 | Сумма противоположных чисел. | 1 | 14.02 | 14.02 | № 999, 1019а |
| 105 | Сложение отрицательных чисел. | 1 |  |  | №1028 |
| 106 | Сложение отрицательных чисел. *Решение текстовых задач* и уравнений. | 1 | 16.02 | 16.02 | П.31  №1039  а,б, г,  1041 |
| 107 | Сложение чисел с разными знаками: выведение и формулировка правила. | 1 | 19.02 | 19.02 | П.31  № 1040,  1042а |
| 108 | Сложение чисел с разными знаками.**Самостоятельная работа.** | 1 | 20.02 | 20.02 | П.32  № 1056 а-е,  1060 а |
| 109 | Сложение чисел с разными знаками. *Решение текстовых задач арифметическим способом* | 1 | 21.02 | 21.02 | П.32  № 1057а, 1059 |
| 110 | Вычитание чисел. | 1 | 21.02 | 21.02 | П.33  № 1081 а-г,  1083 а |
| 111 | Вычитание чисел. Число, противоположное вычитаемому. | 1 | 23.02 | 26.02 | П.33  № 1081 д-л  1084 |
| 112 | Вычитание чисел.Длина отрезка на координатной прямой. | 1 | 26.02 | 26.02 | 111 триместр |
| 113 | Представление разности в виде суммы. **Самостоятельная работа.** | 1 | 27.02 | 27.02 | П.33  № 1082,  1086 |
| 114 | *Действия с положительными и отрицательными числами.* | 1 | 28.02 | 28.02 | П.34  № 1109 а-е,  1113 а,б |
| 115 | Вычитание. Решение задач. | 1 | 28.02 | 28.02 | П.34  № 1111, 1115 |
| 116 | Обобщение по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел» | 1 | 2.03 | 2.03 | П.34  № 1113 в-е,  1114 |
| 117 | **Контрольная работа № 10** «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел» | 1 | 5.03 | 5.03 |  |
|  | **7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел** | **13** |  | |  |
| 118 | Умножение чисел с разными знаками. | 1 | 6.03 | 6.03 | П.26  № 918,  919 |
| 119 | Умножение двух отрицательных чисел | 1 | 7.03 | 7.03 | П.26  № 920,  923 |
| 120 | Деление отрицательного числа на отрицательное. | 1 | 7.03 | 7.03 | П.27  № 943,  945 а,б |
| 121 | Деление чисел с разными знаками **Самостоятельная работа.** | 1 | 9.03 | 12.03 | П.27  № 944,  946 |
| 122 | *Действия с положительными и отрицательными числами.Решение текстовых задач арифметическим способом.* | 1 | 12.03 | 12.03 | П.28  № 967, 968 |
| 123 | *Первичное представление о множестве рациональных чисел.*Периодические дроби | 1 | 13.03 | 13.03 | П.28  № 969,  973 |
| 124 | Рациональные числа. Приближенные значения | 1 | 14.03 | 14.03 | П.29  №995 а-в,  998 |
| 125 | *Действия с рациональными числами.*  Переместительное и сочетательное свойства сложения. | 1 | 14.03 | 14.03 | П.29  № 996,  997 а |
| 126 | Переместительное и сочетательное свойстваумножения. *Решение задач на движение в противо-положных направлениях, в одном направлении.* | 1 | 16.03 | 16.03 | П.30  № 1015,  1017 |
| 127 | *Действия с рациональными числами.*Свойство нуля и единицы.Распределительное свойство умножения. **Самостоятельная работа.** | 1 | 19.03 | 19.03 | П.30  № 1016,  1018 |
| 128 | История возникновения понятия рационального числа.  *Почему (-1)•(-1)=+1?* | 1 | 20.03 | 20.03 | №1025 |
| 129 | Обобщение по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел» | 1 | 21.03 | 21.03 | №1029 |
| 130 | **Контрольная работа № 11**«Умножение и деление положительных и отрицательных чисел» | 1 | 21.03 | 21.03 |  |
|  | **8. Решение уравнений** | **16** |  | |  |
| 131 | Раскрытие скобок, перед которыми стоит знак «плюс» (+), раскрытие скобок, перед которыми стоит знак «минус» (-). | 1 | 23.03 | 23.03 | П.35  № 1143 а-г,  1144 а |
| 132 | Раскрытие скобок. Решение уравнений | 1 | 4.04 | 4.04 | П.35  № 1143 д-з,  1145 а-в |
| 133 | Раскрытие скобок. Упрощение выра­жений. Устные вычисления.**Самостоятельная работа.** | 1 | 4.04 | 4.04 | П.35  № 1145 г-е, 1146 |
| 134 | Коэффициент | 1 | 6.04 | 6.04 | П.35  № 1148, 1147 |
| 135 | Коэффициент вы­ражения *ах* и вы­ражения*-ах* | 1 | 9.04 | 9.04 | П.36  № 1172 а-г  1174 а,б |
| 136 | Распределитель­ное свойство ум­ножения. Подобные сла­гаемые | 1 | 10.04 | 10.04 | П.36  № 1173 а,б  1177а |
| 137 | Подоб­ные слагаемые. Приведение (сло­жение) подобных слагаемых. | 1 | 11.04 | 11.04 | П.36  №1173 в-е  1175 |
| 138 | Подобные сла­гаемые. *Преобразование алгебраических выражений.* | 1 | 11.04 | 11.04 | П.37  № 1196, 1197 |
| 139 | *Вычисление значения алгебраического выражения.* | 1 | 13.04 | 13.04 | П.38  № 1226 а,б  1228 а,а |
| 140 | **Контроль­ная рабо­та № 12** «Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые» | 1 | 16.04 | 16.04 |  |
| 141 | Уравнение. Корень уравнения. Умножение (деле­ние) обеих частей уравнения на одно и то же число, не равное нулю. | 1 | 17.04 | 17.04 | П.38  №1226 д,е,  1228б,д |
| 142 | Правила переноса слагаемых из од­ной части уравне­ния в другую. | 1 | 18.04 | 18.04 | П.35  № 1143 а-г,  1144 а |
| 143 | Линейные уравне­ния. **Самостоятельная работа.** | 1 | 18.04 | 18.04 | № 1233 б,в  1229 д,е |
| 144 | Решение практических задач с помощью уравнений. | 1 | 20.04 | 20.04 | №1235 |
| 145 | История возникновения понятия «алгебра». Обобщение по теме «Решение уравнений». | 1 | 23.04 | 23.04 | П.39  № 1254а-г  1255 а-д |
| 146 | **Контроль­ная рабо­та № 13** «Решение уравнений» | 1 | 24.04 | 24.04 |  |
|  | **9. Координаты на плоскости (11ч)** | **11** |  | |  |
| 147 | *Взаимное расположение двух прямых.* Перпендикулярные прямые. | 1 | 25.04 | 25.04 | П.40  № 1275 а-д, 1278 |
| 148 | *Взаимное расположение двух прямых.* Парал­лельные прямые. | 1 | 25.04 | 25.04 | П.41  № 1304 а,б,  1305 а-г |
| 149 | Координатные прямые. Система координат на плоскости. Начало координат | 1 | 27.04 | 27.04 | П.41  № 1306 а-г, 1311 |
| 150 | Координаты точки. Абсцисса точки.  Ордината точки. Ось абсцисс. Ось ординат | 1 | 31.04 | 31.04 | П.41  № 1307 а-г, 1312 |
| 151 | Координатная плоскость. Координаты точки. **Самостоятельная работа.** | 1 | 1.05 | 31.04 | №1329 |
| 152 | Координатная плоскость. Географические ко­ординаты: широта и долгота. | 1 | 2.05 | 31.04 | П.42  № 1341 а,б  1342 а |
| 153 | *Столбчатые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. Изображение диаграмм по числовым данным*. | 1 | 2.05 | 4.05 | П.42  № 1343,  1342 б,е,з |
| 154 | Графики. График движения. График роста. График движения. | 1 | 4.05 | 4.05 | П.42  №1341 в,е  1344 |
| 155 | Графики. График изменения температуры. График изменения высоты | 1 | 7.05 | 7.05 | П.42  №1342 г, и, м  1345 |
| 156 | *Решение несложных логических задач.Решение логических задач с помощью графов, таблиц*. | 1 | 8.05 | 8.05 | П.42  № 1346, 1347 |
| 157 | **Контрольная работа № 14** «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость» | 1 | 9.05 | 8.05 |  |
|  | **Итоговое повторение курса математики 6 класса** | **18** |  | |  |
| 158 | *Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное.* | 1 | 9.05 | 11.05 | №1357 |
| 159 | *Решение практических задач с применением признаков делимости.* | 1 | 11.05 | 11.05 | П.43  № 1365,  1367 |
| 160 | Умножение и деление смешанных дробей. | 1 | 14.05 | 14.05 | П.44  № 1384, 1386 |
| 161 | *Арифметические действия со смешанными дробями. Применение дробей при решении задач.* | 1 | 15.05 | 15.05 | П.44  № 1385,  1381 |
| 162 | *Свойства пропорций. Масштаб на плане и карте.* | 1 | 16.05 | 16.05 | П.45  № 1419, 1422 |
| 163 | *Применение пропорций при решении задач.* Проверка полученных результатов*.* | 1 | 16.05 | 16.05 | П.45  № 1418,  1421 а |
| 164 | Длина окружности и площадь круга. | 1 | 18.05 | 18.05 | П.45  № 1420, 1423 |
| 165 | *Действия с положительными и отрицательными числами. Решение текстовых задач арифметическим способом.* | 1 | 21.05 | 21.05 | П.46  № |
| 166 | *Действия с рациональными числами. Решение задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении.* | 1 | 22.05 | 22.05 | П.46  № 1437,  1438 |
| 167 | Уравнение. Решение уравнений | 1 | 23.05 | 23.05 | П.47  № 1462,  1465 |
| 168 | Решение практических задач с помощью уравнений.Площадь прямоугольника и объем прямоугольного параллелепипеда | 1 | 23.05 | 23.05 | П.47  № 1466,  1463 |
| 169 | Подготовка к проведению итоговой аттестации по математике в 6 классе | 1 |  |  | П.47  № 1467, 1468 |
| 170 | Итоговая аттестация по математике в 6 классе. | 1 | 25.05 | 25.05 | №  1478 (2,3)  1488 (1,2) |
| 171 | Подведение итогов аттестации. Решение задач. |  | 25.05 | 25.05 | № 1489, 1494 б,в |
| 172 | *Столбчатые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм.* | 1 | 28.05 | 28.05 | № 1501а,б  1494 к |
| 173 | Координаты на прямой и координаты на плоскости. | 1 | 29.05 | 29.05 | № 1509 а,б  1513 |
| 174 | **Итоговая контрольная работа по математике в 6 классе** | 1 | 30.05 | 30.05 | №1585а,б  1589 а |
| 175 | ***Резерв*** | 1 | 31.05 | 31.05 | №1567 а-в  1569 |

1. [↑](#footnote-ref-2)