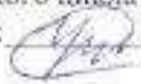


МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №19»

«РАССМОТРЕНО»

на заседании ШМО  
математического цикла  
Руководитель: 

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель  
директора по УВР  
МКОУ «СОШ №19»



«ПРИНЯТО»

На педагогическом  
совете

МКОУ «СОШ  
№19»

Протокол  
№ 7 от 06.09.17



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по математике

для 5-6 класса

(К учебнику Виленкина Н.Я.)

на 2017 – 2018 учебный год

Учителя:

Шевченко А.К.,

Учитель математики и  
информатики,  
высшая категория

Новомосковск, 2017

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Примерной программы по учебным предметам Математика 5 – 9 класс – М.: Просвещение, 2011 г. и авторской программы по математике для учащихся 5 – 6 классов образовательных учреждений «Математика. Сборник рабочих программ 5 – 6 классы», - М.Просвещение, 2011. Составитель Т. А. Бурмистрова.

Программа ориентирована на учащихся 5-6 классов базового уровня.

Программа рассчитана на 350 часов (5 ч в неделю), в т. ч. на контрольные работы отводится 29 часов.

Цель изучения предмета:

- Овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- Интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- Воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, формирование понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

Изучение математики направлено на достижение следующих задач:

- Приобретение математических знаний и умений;
- Овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- Освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, информационно-технологической, ценностно-смысловой).

Содержание рабочей программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует образовательной программе МБОУ «СОШ № 9». Она включает в себя все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике и авторской программой учебного курса.

Авторской программой отводится на изучение курса 340 часов. Из расчета недельной нагрузки в соответствии с учебным планом МБОУ «СОШ № 9» суммарное количество часов в 5 – 6 классе составляет 350. В связи с этим 10 учебных часов пропорционально распределены на 5 и 6 класс (по 5 часов) и добавлены в раздел «Повторение».

Ведущие формы и методы, технологии обучения, используемые формы, способы и средства проверки и оценки результатов обучения:

| Классы | Технологии                                                                                                                                                                                                                     | Виды контроля      | I четверть | II четверть | III четверть | IV четверть |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|-------------|--------------|-------------|
| 5      | Здоровьесбережения, педагогики сотрудничества, дифференцированного подхода в обучении, развивающего обучения, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности, индивидуального и                          | Кол-во часов       | 40         | 40          | 50           | 45          |
|        |                                                                                                                                                                                                                                | Контрольные работы | 3          | 3           | 4            | 4           |
| 6      | коллективного проектирования, поэтапного формирования умственных действий, развития исследовательских навыков, проектной деятельности, технология самодиагностики и самокоррекции результатов, инфрмационно - коммуникационные | Кол-во часов       | 40         | 40          | 50           | 45          |
|        |                                                                                                                                                                                                                                | Контрольные работы | 2          | 4           | 5            | 4           |

Преобладающими формами текущего контроля выступают письменный опрос (самостоятельные и контрольные работы, тесты, тематические срезы, проверочная работа и др.) и устный (собеседование, фронтальный опрос и др.).

Для оценки учебных достижений обучающихся используется:

- текущий контроль в виде проверочных работ, тестов, математических диктантов, самостоятельных работ;
- тематический контроль в виде контрольных работ;
- итоговый контроль в виде контрольной работы.

Для реализации рабочей программы используется учебно-методический комплект, включающий в себя: учебник для учащихся 5 и 6 классов общеобразовательных учреждений под редакцией коллектива авторов: Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С.Чесноков, С.И. Шварцбурд "Математика 5", издательство "Мнемозина", г. Москва, 2012 г.; Дидактические материалы по математике. 5 класс. К учебнику Виленкина Н.Я. и др. - Попов М.А. (2013 - 144с.); Математика. 5 класс. Поурочные планы по учебнику Виленкина Н.Я. и др. (2008, 494с.).

## **Общая характеристика курса математики в 5-6 классах**

В курсе математики 5—6 классов можно выделить следующие основные содержательные линии: Арифметика, Элементы алгебры, Вероятность и статистика, Наглядная геометрия.

Наряду с этим в содержание включены две дополнительные методологические темы: множества и математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждой из этих тем разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия — «Множества» — служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая — «Математика в историческом развитии» — способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание линии «Элементы алгебры» систематизирует знания о математическом языке, показывая применение букв для обозначения чисел и записи свойств арифметических действий, а также для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий.

Содержание линии «Наглядная геометрия» способствует формированию у учащихся первичных представлений о геометрических абстракциях реального мира, закладывает основы формирования правильной геометрической речи, развивает образное мышление и пространственные представления.

Линия «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим прежде всего для формирования у учащихся функциональной грамотности — умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

## **Место учебного предмета в учебном плане**

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для основного общего образования и в соответствии с учебным планом МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 9» программа рассчитана на преподавание курса математики в 5 – 6 классах из расчета 5 учебных часов в неделю. Рабочая программа для 5 – 6 классов по математике основного общего образования рассчитана на 350 часов, из расчета: в 5 классе - 175 часов, из них для проведения контрольных работ - 14 часов; в 6 классе - 175 часов, из них для проведения контрольных работ – 15 часов.

## **Ценностные ориентиры содержания учебного предмета**

Математическое образование играет важную роль как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная — с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения — от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виду таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.

Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным современным человеком. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И наконец, все больше специальностей, где необходим высокий уровень образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и др.). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится значимым предметом.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмического мышления и воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе решения задач — основной учебной деятельности на уроках математики — развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства.

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методе математики, его отличия от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач.

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, с историей великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса**

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

#### ***Личностные:***

1. Ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
2. Формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в

образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.

3. Умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.
4. Первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации.
5. Критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.
6. Креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.
7. Умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.
8. Формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

***Метапредметные:***

1. Способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
2. Умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы.
3. Способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.
4. Умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.
5. Умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
6. Развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.
7. Формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности).
8. Первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники.
9. Развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни.
10. Умения находить в различных источниках информацию, необходимую

для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации.

11. Умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) Для иллюстрации, интерпретации, аргументации.
12. Умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки.
13. Понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.
14. Умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.
15. Способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

***Предметные:***

1. Умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию.
2. Владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения.
3. Умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах.
4. Умения пользоваться изученными математическими формулами.
5. Знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов.
6. Умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.



## Содержание учебного курса

### 5 класс

#### 1. Натуральные числа и шкалы (15ч.)

Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Старинные системы записи чисел. Римская нумерация. Обозначение натуральных чисел. Многозначные числа. Разложение многозначных чисел по разрядам. Отрезок. Длина отрезка. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Перевод единиц измерения длины из одних в другие. Старинные системы мер. Треугольник. Его элементы. Виды треугольников. Правильные многоугольники. Плоскость. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник. Изображение геометрических фигур. Длина ломаной. Периметр многоугольника. Взаимное расположение двух прямых. Шкалы и координаты. Изображение чисел точками координатном луче. Единицы измерения массы. Перевод одних единиц измерения в другие. Меньше или больше. Сравнение чисел по координатному лучу. Двойное неравенство.

#### 2. Сложение и вычитание натуральных чисел (21 ч.)

Арифметические действия над натуральными числами. Сложение натуральных чисел, компоненты сложения, свойства сложения. Сложение многозначных чисел. Сложение чисел на координатном луче. Периметр многоугольника. Свойства арифметических действий: свойства сложения. Применение свойств сложения для упрощения вычислений. Арифметические действия над натуральными числами. Вычитание. Компоненты вычитания. Вычитание многозначных чисел. Вычитание чисел на координатном луче. Свойство вычитания суммы из числа и свойство вычитания числа из суммы. Применение свойств вычитания для упрощения вычислений. Числовые выражения, значение числового выражения. Использование букв для обозначения чисел. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Преобразование буквенных выражений. Использование букв для записи свойств арифметических действий. Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. Буквенная запись свойств сложения и вычитания. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. Решение простейших уравнений. Составление схемы задачи для решения задач с помощью уравнений. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

#### 3. Умножение и деление натуральных чисел (27 ч.)

Арифметические действия над натуральными числами. Умножение натуральных чисел, компоненты умножения, свойства умножения. Умножение многозначных чисел. Свойства умножения. Применение свойств умножения для упрощения вычислений. Применение свойств умножения для упрощения выражений. Умножение натуральных чисел и его свойства. Арифметические действия над натуральными числами. Деление. Компоненты деления. Деление многозначных чисел. Деление многозначных чисел в столбик. Решение уравнений, используя нахождение компонентов

деления. Решение текстовых задач на деление. Свойства деления. Деление натуральных чисел. Деление с остатком. Формула деления с остатком. Нахождение компонентов деления с остатком. Упрощение выражений. Распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания. Применение распределительного свойства для упрощения выражений. Применение распределительного свойства для решения уравнений. Решение задач с помощью уравнений. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Программа вычисления значения числового выражения. Значение числового и буквенного выражения. Нахождение значений числовых и буквенных выражений. Степень числа. Квадрат и куб числа. Понятие о степени с натуральным показателем. Нахождение значений выражений содержащих степени.

#### **4. Площади и объемы (12 ч.)**

Формулы. Представление зависимости между величинами в виде формул. Вычисления по формулам. Примеры зависимостей между величинами скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Площадь. Понятие площади фигуры. Формула площади прямоугольника и площади квадрата. Приближенное измерение площадей фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры. Единицы измерения площадей. Перевод единиц измерения из одних в другие. Решение текстовых задач. Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида. Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда и объем куба. Единицы измерения объема. Площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда и куба.

#### **5. Обыкновенные дроби (23 ч.)**

Окружность, ее элементы. Круг и его элементы. Взаимное расположение двух окружностей, прямой и окружности. Доли. Обыкновенные дроби. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Нахождение части от целого. Нахождение целого по его части. Решение текстовых задач. Сравнение обыкновенных дробей. Сравнение дробей с помощью координатного луча. Сравнение дробей с одинаковыми числителями. Правильные и неправильные дроби. Изображение правильных и неправильных дробей на координатном луче. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Вычисление значений выражений, содержащих обыкновенные дроби. Решение уравнений, содержащих дроби. Решение текстовых задач. Деление и дроби. Правило деления суммы на число. Смешанные числа. Запись смешанного числа в виде неправильной дроби. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Сложение и вычитание смешанных чисел. Вычитание смешанных чисел, когда дробная часть уменьшаемого меньше дробной части вычитаемого. Вычитание дроби из натурального числа.

#### **6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (13 ч.)**

Десятичная запись дробных чисел. Открытие десятичных дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби. Сравнение десятичных дробей. Сравнение десятичных дробей: нули в конце десятичной дроби. Сравнение именованных величин. Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия с десятичными дробями. Сложение и вычитание десятичных дробей. Свойства сложения и вычитания чисел и десятичных дробей. Решение задач на движение по течению и против течения реки. Разложение десятичной дроби по разрядам. Сложение и вычитание десятичных дробей. Приближенные значения чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений. Округление чисел.

#### **7. Умножение и деление десятичных дробей (26 ч.)**

Арифметические действия с десятичными дробями. Умножение десятичных дробей на натуральные числа. Умножение десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д. Умножение десятичных дробей на натуральные числа и свойства умножения чисел. Деление десятичных дробей на натуральные числа. Деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т. д. Представление обыкновенной дроби в виде десятичной. Решение уравнений. Решение текстовых задач. Арифметические действия с десятичными дробями. Умножение десятичных дробей. Умножение десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001 и т. д. Умножение десятичных дробей и свойства умножения чисел. Решение уравнений и текстовых задач. Арифметические действия с десятичными дробями. Деление на десятичную дробь. Деление десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001 и т. д. Нахождение значений числовых выражений, содержащих несколько действий. Деление на десятичную дробь. Решение уравнений и текстовых задач. Решение задач с помощью уравнений. Среднее арифметическое. Средние значения результатов измерений. Средняя скорость. Средняя урожайность.

#### **8. Инструменты для вычислений и измерений (17 ч.)**

Микрокалькулятор. Применение микрокалькулятора для выполнения расчетов. Проценты. Определение процента. Перевод процентов в десятичную дробь и десятичной дроби в проценты. Решение задач на нахождение процентов от числа. Решение задач на нахождение числа по его процентам. Решение задач на нахождение, сколько процентов одно число составляет от другого. Наглядные представления о фигурах на плоскости: угол. Чертежный треугольник. Виды углов. Прямой и развернутый угол. Острые и тупые углы.

Построение различных углов. Сравнение углов. Градусная мера угла. Транспортир. Измерение углов с помощью транспортира. Построение углов заданной градусной меры. Построение углов с помощью транспортира. Биссектриса угла. Построение биссектрисы. Круговые диаграммы. Представление данных в виде диаграмм, таблиц, графиков. Построение круговых диаграмм.

#### **9. Повторение (21 ч.)**

Натуральные числа. Буквенные выражения. Преобразование буквенных выражений. Упрощение выражений. Буквенные выражения. Решение

уравнений и задач с помощью уравнений. Решение задач с помощью уравнений. Действия с десятичными дробями. Решение текстовых задач с десятичными дробями. Проценты. Виды задач на проценты. Обыкновенные дроби. Сложение и вычитание смешанных чисел. Сложение и вычитание смешанных чисел. Формулы. Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда. Измерение углов. Транспортир. Построение углов.

## **6 класс**

### **1. Делимость чисел (20 ч.)**

Делители и кратные натурального числа. Множество, элемент множества. Пустое множество. Объединение и пересечение множеств. Парные делители. Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера — Венна. Признаки делимости на 2, на 5 и на 10. Четные и нечетные числа. Применение признаков делимости на 2, 5 и 10 для решения задач. **Признаки делимости на 9 и на 3. Применение признаков делимости на 9 и на 3 при решении задач. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Свойства делимости. Разложение на простые множители. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.** Алгоритм нахождения наибольшего общего делителя двух и трех чисел. **Частные случаи нахождения наибольшего общего делителя. Наименьшее общее кратное.** Алгоритм нахождения наименьшего общего кратного двух и трех чисел. Частные случаи нахождения наименьшего общего кратного. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное при решении задач.

### **2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (22 ч.)**

**Основное свойство дроби.** Иллюстрация основного свойства дроби на координатном луче. Сокращение дробей. Применение сокращения дробей для решения задач. Приведение дробей к общему знаменателю. Понятие о наименьшем общем знаменателе нескольких дробей. Частные случаи приведения дробей к наименьшему общему знаменателю. Сравнение дробей с разными знаменателями. Сравнение дробей с разными знаменателями при решении практических задач. **Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.** Действия сложения и вычитания с обыкновенными и десятичными дробями. Сложение и вычитание обыкновенных дробей при решении уравнений и задач. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел. Свойства сложения и вычитания при сложении и вычитании смешанных чисел. Сложение и вычитание смешанных чисел и десятичных дробей. Сложение и вычитание смешанных чисел при решении уравнений и задач. Решение текстовых задач и уравнений.

### **3. Умножение и деление обыкновенных дробей (32 ч.)**

Арифметические действия с обыкновенными дробями. Умножение дробей. Свойства действий над числами и умножение обыкновенных дробей. Возведение обыкновенной дроби в степень. Умножение дробей при

решении уравнений и задач. Нахождение дроби от числа. Нахождение части от целого. Нахождение процентов от величины. Решение текстовых задач арифметическим способом. Нахождение процентов от величины с помощью калькулятора. Применение распределительного свойства умножения. Применение распределительного свойства умножения для умножения смешанных чисел. Применение распределительного свойства умножения для рационализации вычислений со смешанными числами. Применение распределительного свойства для упрощения выражений со смешанными числами. **Взаимно обратные числа.** Взаимно обратные числа при решении уравнений. Арифметические действия с обыкновенными дробями. **Деление.** Деление смешанных чисел. Деление обыкновенных дробей при решении уравнений и задач. Применение свойства деления дробей для упрощения вычислений. **Нахождение числа по его дроби. Нахождение целого по его части.** Нахождение величины по ее процентам. Нахождение дроби от числа при решении задач. **Дробные выражения.** Нахождение значений дробных выражений.

#### **4. Отношения и пропорции (19 ч.)**

**Отношения.** Выражение отношений в процентах. Отношения именованных величин. Применение отношений при решении задач. Пропорции. Основное свойство пропорции. Нахождение крайних и средних членов пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Решение задач с помощью пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости при решении задач. Масштаб. Масштаб при решении задач. Длина окружности. Формула длины окружности. Площадь круга. Формула площади круга. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Многогранники, правильные многогранники. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур. Примеры сечений.

#### **5. Положительные и отрицательные числа (13 ч.)**

Координаты на прямой. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер. Координатная прямая. Координаты точек на прямой. Изображение чисел точками координатной прямой. Противоположные числа. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел. Понятие о рациональном числе. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Алгоритмы сравнения чисел. Сравнение чисел. Сравнение рациональных чисел. Перемещение точек по координатной прямой. Изменение величин.

#### **6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (11 ч.)**

Сложение чисел с помощью координатной прямой. Использование букв для записи свойств сложения рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Сложение отрицательных чисел. Арифметические действия с рациональными числами.

Сложение чисел с разными знаками. Арифметические действия с рациональными числами. Вычитание. Длина отрезка на числовой прямой. Решение текстовых задач арифметическими способами. Вычитание положительных и отрицательных чисел при решении задач.

#### **7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (12 ч.)**

Понятие о рациональном числе. Арифметические действия с рациональными числами. Умножение положительных и отрицательных чисел. Квадраты положительных и отрицательных чисел. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Арифметические действия с рациональными числами. Деление. Деление положительных и отрицательных чисел. Применение деления положительных и отрицательных чисел для решения уравнений и задач. История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Свойства действий с рациональными числами. Десятичное приближение обыкновенной дроби. Использование букв для записи свойств арифметических действий. Свойства действий с рациональными числами при упрощении выражений. Арифметические действия с рациональными числами. Применение законов арифметических действий для рационализации вычислений.

#### **8. Решение уравнений (15 ч.)**

Раскрытие скобок. Раскрытие скобок при упрощении выражений. Раскрытие скобок при решении уравнений. Коэффициент. Знак коэффициента в выражении. Подобные слагаемые. Приведение подобных слагаемых. Свойства числовых и буквенных равенств. Решение линейных уравнений. Решение задач с помощью уравнений.

#### **9. Координаты на плоскости (13 ч.)**

Перпендикулярные прямые. Построение перпендикулярных прямых. Построение перпендикуляра к прямой. Параллельные прямые. Построение параллельных прямых с помощью чертежного угольника и линейки. Координатная плоскость. Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки. Построение точки по её координатам. Определение координат точки на плоскости. Декартовы координаты на плоскости. Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Столбчатые диаграммы. Графики. Построение графиков по условиям задач.

#### **10. Повторение. Решение задач (18 ч.)**

Признаки делимости. **НОД** и **НОК** чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Сложение и вычитание. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Умножение и деление. Отношения и пропорции. Отношения и пропорции при решении задач. Сравнение, сложение и вычитание рациональных чисел. Умножение и деление рациональных чисел. Свойства рациональных чисел. Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений. Координатная плоскость. Решение задач по основным темам курса 6 класса.

## Результаты изучения курса

### Рациональные числа

*Выпускник научится:*

- 1) понимать особенности десятичной системы счисления;
- 2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- 3) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- 4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- 5) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- 6) использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

*Выпускник получит возможность:*

- 1) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- 2) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- 3) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

### Действительные числа

*Выпускник научится:*

- 1) использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- 2) владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

*Выпускник получит возможность:*

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

### Измерения, приближения, оценки

*Выпускник научится:*

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

*Выпускник получит возможность:*

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

### Наглядная геометрия

*Выпускник научится:*

- 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- 3) строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- 4) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 5) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

*Выпускник получит возможность:*

- 1) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- 2) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- 3) применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

### **Требования к результатам обучения**

К важнейшим **личностным результатам** изучения курса математики в 5-6 классах относятся:

- познавательный интерес, установка на поиск способов решения математических задач;
- готовность ученика целенаправленно использовать знания в учении и повседневной жизни для исследования математической сущности предмета (явления, события, факта);
- способность характеризовать собственные знания, устанавливая какие из предложенных задач могут быть решены;
- критичность мышления.

К важнейшим **метапредметным результатам** изучения курса математики в 5-6 классах относятся:

- способность находить необходимую информацию и представлять ее в различных формах (моделях);
- способность планировать и контролировать свою учебную деятельность, прогнозировать результаты;
- способность работать в команде, умение публично предъявлять свои образовательные результаты.

К важнейшим **предметным результатам** изучения курса математики в 5-6 классах относятся:

- способность выявлять отношения между величинами в предметных ситуациях и в ситуациях, описанных в текстах; представлять выделенные отношения в виде различных моделей (знаковых, графических); решать задачи на различные отношения между величинами;
- владение алгоритмами арифметических действий с рациональными числами. Умение выполнять вычисления, используя правила порядка



действий, свойства действий. Умение находить рациональные способы вычислений;

- умение выявлять и описывать закономерности в структурированных объектах (числовых последовательностях, геометрических узорах и т.п.);
- умение изображать решения простейших неравенств с одной переменной, их систем и совокупностей на координатной прямой и описывать промежутки координатной прямой с помощью неравенств, их систем и совокупностей;
- умение изображать точки на плоскости по их координатам и находить координаты точек на плоскости; представлять решения систем и совокупностей простейших неравенств на координатной плоскости, описывать прямые параллельные осям координат, и области, ограниченные такими прямыми, с помощью систем и совокупностей простейших неравенств;
- умение решать линейные уравнения с одним неизвестным, использовать уравнения при решении задач;
- умение строить описания геометрических объектов, и конструировать геометрические объекты по их описанию, выполнять простейшие построения циркулем и линейкой;
- умение измерять геометрические величины разными способами (прямое измерение, измерение с предварительным преобразованием фигуры, с использованием инструментов, вычисления по формулам);
- способность различать детерминированные и случайные события, сравнивать возможности наступления случайных событий по их качественному описанию. Находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

## Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

### Литература

1. ФГОС\_ОО. Утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 №1897.
2. **Примерная** основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / [сост. Е. С. Савинов]. — М.: Просвещение, 2011. — 342 с. — (Стандарты второго поколения). — ISBN 978-5-09-019043-5.
3. «Математика». Сборник рабочих программ. 5-6 классы [Т.А.Бурмистрова]. – М.: Просвещение, 2011. – 64с.
4. Математика: Учеб. для 5 кл. общеобразоват. учреждений/ Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. -М.: Мнемозина, 2011.
5. А.С. Чесноков, К.И. Нешков Дидактические материалы по математике 5 класс — М.: Просвещение, 2007—2008.
6. Жохов В.И. Контрольные работы по математике. Пособие. 5 класс. – М.: Мнемозина, 2011.
7. Попов М.А. Дидактические материалы по математике. 5 класс. К учебнику Н.Я.Виленкина и др. – Экзамен, 2012.
8. Математика. 5 класс. Поурочные планы по учебнику Виленкина Н.Я. и др. (2008, 494с.)
9. Математика. 6 класс. Учебник. Виленкин Н.Я. и др. (2013, 288с.)
10. Тесты по математике. 6 класс. К учебнику Виленкина Н.Я. и др. - Рудницкая В.Н. (2013, 144с.)
11. Математика. 6 класс. Поурочные планы по учебнику Виленкина Н.Я. и др. (2011, 542с.)

### Интернет – ресурсы:

#### Сайты для учащихся:

1. Интерактивный учебник. Математика 6 класс. Правила, задачи, примеры <http://www.matematika-na.ru>
2. Энциклопедия для детей <http://the800.info/yentsiklopediya-dlya-detey-matematika>
3. Энциклопедия по математике [http://www.krugosvet.ru/enc/nauka\\_i\\_tehnika/matematika/MATEMATIKA.html](http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/matematika/MATEMATIKA.html)
4. Справочник по математике для школьников <http://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm>
5. Математика он-лайн <http://uchit.rastu.ru>

#### Сайты для учителя:

1. Педсовет, математика <http://pedsovet.su/load/135>
2. Учительский портал. Математика <http://www.uchportal.ru/load/28>

3. Уроки. Нет. Для учителя математики, алгебры, геометрии  
<http://www.uroki.net/docmat.htm>

4. Видеоуроки по математике – 5, 6 класс , UROKIMATEMAIKI.RU  
(Игорь Жаборовский )

**Техническое обеспечение образовательного процесса**

**Материальное обеспечение кабинетов:**

**Мультимедийный компьютер**

**Проектор**

**Экран**

**Интернет**

**Интерактивная доска**

**Наглядные пособия:**

**Интерактивный плакат «Графики функций»**

**Серия «Наглядная математика», CD-ROM, производитель «Экзамен – Медиа», 2012 г.:**

**Математика 5 класс**

**Математика 6 класс**

**Многоугольники**

**Треугольники**

**Векторы**

**Тригонометрические функции, уравнения и неравенства**

**Многогранники, тела вращения**

**Стереометрия**

**Графики функций**

|                                                | Тема урока                                                                                                   | Кол-во часов | Содержание урока                                                                                                         | Характеристика основных видов деятельности учащегося                                                                                                                                   | Домашнее задание |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>1. Натуральные числа и шкалы (15 часов)</b> |                                                                                                              |              |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                        |                  |
| <b>1.</b>                                      | Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Старинные системы записи чисел. Римская нумерация.            | 1            | Место математики в цивилизации и в нашей жизни. Запись числа с помощью римских цифр.                                     | Верно использовать в речи термины: цифра, число, называть классы, разряды в записи натурального числа. Записывать числа с помощью римских цифр.                                        | № 23,28          |
| <b>2.</b>                                      | Обозначение натуральных чисел. Многозначные числа                                                            | 1            | Чем цифра отличается от числа, разряд от класса. Как образуется последующее (предыдущее) число в ряду натуральных чисел. | Описывать свойства натуральных чисел. Читать и записывать натуральные числа,                                                                                                           | № 24,29          |
| <b>3.</b>                                      | Разложение многозначных чисел по разрядам                                                                    | 1            | Как записать с помощью данного набора цифр все возможные n-значные числа                                                 | Определять значимость числа, сравнивать и упорядочивать их. Грамматически правильно читать встречающиеся математические выражения                                                      | № 25,30          |
| <b>4.</b>                                      | Отрезок. Длина отрезка. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. | 1            | Как обозначить отрезок? Как сравнить два отрезка?                                                                        | Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры: точку, отрезок, прямую, многоугольник. Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. | № 65,72          |
| <b>5.</b>                                      | Перевод единиц измерения длины из                                                                            | 1            | Какие единицы длины мы знаем? Соотношения между                                                                          | Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков.,                                                                                                                          | № 66,70          |

|    |                                                                                                                                            |   |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                         |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|    | одних в другие.<br>Старинные системы мер.                                                                                                  |   | единицами длины                                                                                                                                                             | Выражать одни единицы измерения через другие.                                                                                                               |                         |
| 6. | Треугольник. Его элементы. Виды треугольников. Правильные многоугольники.                                                                  | 1 | Как начертить и обозначить треугольник.<br>Какие типы многоугольников нас окружают? Какие из них чаще встречаются?                                                          | Измерение отрезков, вычисление периметров треугольников. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля.                                        | № 68,73                 |
| 7. | Плоскость. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник. Изображение геометрических фигур. | 1 | Что общего и в чем различия у прямой, отрезка и луча?                                                                                                                       | Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры: луч, дополнительные лучи, плоскость, многоугольник.                            | № 99(устно),<br>100,101 |
| 8. | Длина ломаной. Периметр многоугольника. Взаимное расположение двух прямых.                                                                 | 1 | Как начертить и обозначить ломаную? Где ломаная встречается в жизни?<br>Взаимное расположение двух прямых, лучей. Нахождение элементов, принадлежащих прямой, ломаной, лучу | Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертёжных инструментов. | № 103,104               |
| 9. | Шкалы и координаты.                                                                                                                        | 1 | Где в практической жизни мы сталкиваемся со шкалами                                                                                                                         | Пользоваться различными шкалами. Изображать координатный луч, наносить единичные отрезки.                                                                   | № 137, 138,<br>144(a)   |

|     |                                                                  |   |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |
|-----|------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 10. | Изображение чисел точками на координатном луче.                  | 1 | Что называется координатным лучом? Как правильно выбрать единичный отрезок                             | Определять координаты точек, отмечать точки на координатном луче по заданным координатам.                                                                                                                                                                 | № 143,144 (б)           |
| 11. | Единицы измерения массы. Перевод одних единиц измерения в другие | 1 | В каких единицах измеряется масса?                                                                     | Выражать одни единицы измерения массы через другие.                                                                                                                                                                                                       | № 139, 140, 142         |
| 12. | Меньше или больше.                                               | 1 | Как сравнить два натуральных числа? В каком порядке расположены числа на координатном луче             | Сравнивать числа по разрядам, по значимости. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.                                                                         | № 168 (устно), 171, 172 |
| 13. | Сравнение чисел по координатному лучу                            | 1 | Как правильно найти длину отрезка на координатном луче. Как сравнить два отрезка на координатном луче? | Решать текстовые задачи арифметическими способами, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.                                                                                              | № 173, 174, 179         |
| 14. | Двойное неравенство                                              | 1 | Что нового мы узнали о числах, шкалах и координатах?                                                   | Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты | № 178,180               |
| 15. | <b>Контрольная</b>                                               | 1 | Проверка знаний учащихся по                                                                            | Воспроизводит приобретенные                                                                                                                                                                                                                               | Повторить               |

|                                                           |                                                                                                                                            |   |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                    |                                   |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|                                                           | <b>работа № 1<br/>«Натуральные<br/>числа и шкалы».</b>                                                                                     |   | теме «Натуральные числа и<br>шкалы»                                                              | знания, умения, навыки в<br>конкретной деятельности.                                                                                                                               | таблицу<br>умножения<br>№177, 181 |
| <b>2. Сложение и вычитание натуральных чисел (21 час)</b> |                                                                                                                                            |   |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                    |                                   |
| <b>16.</b>                                                | Арифметические<br>действия над<br>натуральными<br>числами. Сложение<br>натуральных чисел,<br>компоненты<br>сложения, свойства<br>сложения. | 1 | Анализ контрольной работы.<br>Как называются компоненты<br>суммы? Алгоритм сложения в<br>столбик | Выполнять сложение натуральных<br>чисел. Верно использовать в речи<br>термины: сумма, слагаемое.<br>Устанавливать взаимосвязи между<br>компонентами и результатом при<br>сложении. | № 229,239                         |
| <b>17.</b>                                                | Сложение<br>многозначных чисел<br>Сложение чисел на<br>координатном луче                                                                   | 1 | Алгоритм сложения в столби<br>Как складывать числа с<br>помощью координатного луча               | Решать примеры на сложение<br>многозначных чисел.                                                                                                                                  | № 230,231                         |
| <b>18.</b>                                                | Периметр<br>многоугольника                                                                                                                 | 1 | Как правильно решать задачи<br>с условием в косвенной<br>форме?                                  | Грамматически верно читать<br>числовые выражения, содержащие<br>действия сложения. Вычислять<br>периметры многоугольников.                                                         | № 232, 233,<br>238                |
| <b>19.</b>                                                | Свойства<br>арифметических<br>действий: свойства<br>сложения                                                                               | 1 | Какие свойства сложения мы<br>знаем?                                                             | Формулировать переместительное и<br>сочетательное свойства сложения<br>натуральных чисел, свойства нуля<br>при сложении.                                                           | № 236,240                         |
| <b>20.</b>                                                | Применение свойств<br>сложения для<br>упрощения<br>вычислений                                                                              | 1 | Как правильно применять<br>свойства сложения в<br>деятельности?                                  | Формулировать переместительное и<br>сочетательное свойства сложения<br>натуральных чисел, свойства нуля<br>при сложении, преобразовывать на<br>их основе числовые выражения и      | № 234                             |

|     |                                                                                                                           |   |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                        |           |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|     |                                                                                                                           |   |                                                                                                               | использовать их для рационализации письменных и устных вычислений.                                                                                                                     |           |
| 21. | Арифметические действия над натуральными числами.<br>Вычитание.<br>Компоненты вычитания.<br>Вычитание многозначных чисел. | 1 | Как называются компоненты разности? Что показывает разность двух чисел?<br>Алгоритм вычитания чисел в столбик | Выполнять вычитание натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: разность, уменьшаемое, вычитаемое. Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при вычитании. | № 288,291 |
| 22. | Вычитание чисел на координатном луче.                                                                                     | 1 | Как вычитать числа с помощью координатного луча                                                               | Грамматически верно читать числовые выражения, содержащие действия сложения и вычитания.<br>Выполнять вычитание натуральных чисел.                                                     | № 290,292 |
| 23. | Свойство вычитания суммы из числа и свойство вычитания числа из суммы                                                     | 1 | Как вычесть сумму из числа; число из суммы?                                                                   | Формулировать свойства вычитания натуральных чисел.                                                                                                                                    | № 286,296 |
| 24. | Применение свойств вычитания для упрощения вычислений                                                                     | 1 | Как применяются свойства вычитания при решении математических задач?                                          | Формулировать свойства вычитания натуральных чисел, преобразовывать на их основе числовые выражения и использовать их для рационализации письменных и устных вычислений.               | № 295,296 |



|     |                                                                                                                                  |   |                                                                            |                                                                                                                                                                 |                 |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 25. | <b>Контрольная работа № 2<br/>«Сложение и вычитание натуральных чисел»</b>                                                       | 1 | Проверка знаний учащихся по теме «Свойства сложения и вычитания»           | Воспроизводит приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности.                                                                                   | № 293, 294      |
| 26. | Числовые выражения, значение числового выражения.                                                                                | 1 | Анализ контрольной работы. Как решить задачу с помощью числового выражения | Верно использовать в речи термины: <i>числовое выражение, значение числового выражения.</i>                                                                     | № 328,329       |
| 27. | Использование букв для обозначения чисел. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. | 1 | Что такое числовое, буквенное выражение, значение буквенного выражения     | Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие действия сложения и вычитания.                                                            | № 330, 331, 332 |
| 28. | Преобразование буквенных выражений                                                                                               | 1 | Как составить буквенное выражение для решения задачи?                      | Записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. | № 333,336       |
| 29. | Использование букв для записи свойств арифметических действий.                                                                   | 1 | Как для любых чисел записать свойства сложения и вычитания                 | Записывать свойства сложения и вычитания натуральных чисел с помощью букв,                                                                                      | № 366,371(а)    |

|     |                                                                                           |   |                                                                          |                                                                                                                                                                                                 |                         |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 30. | Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий              | 1 | Как свойства сложения и вычитания помогают упрощать буквенные выражения? | Записывать свойства сложения и вычитания натуральных чисел с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения и использовать их для рационализации письменных и устных вычислений. | № 364, 365, 368         |
| 31. | Буквенная запись свойств сложения и вычитания.                                            | 1 | Что мы узнали о выражениях?                                              | Записывать свойства сложения и вычитания натуральных чисел с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения и использовать их для рационализации письменных и устных вычислений. | № 367,371(б)            |
| 32. | Уравнение с одной переменной. Корень уравнения.                                           | 1 | Что такое уравнение? Что называется корнем уравнения?                    | Верно использовать в речи термины: <i>сумма, слагаемое, разность, уменьшаемое, вычитаемое, числовое выражение, значение числового выражения, уравнение, корень уравнения,</i>                   | № 395 (а, б, в), 397(а) |
| 33. | Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. Решение простейших уравнений. | 1 | Как находить неизвестные компоненты действий?                            | Верно использовать в речи термины: уравнение, корень уравнения. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.                                  | № 396,397(в)            |
| 34. | Составление схемы задачи для решения                                                      | 1 | Решение задач с помощью уравнений                                        | Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать                                                                                                                                     | № 398,395(г, д, е)      |

|                                                            |                                                                                              |   |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|                                                            | задач с помощью уравнений                                                                    |   |                                                                                                     | условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. |              |
| 35.                                                        | Решение текстовых задач алгебраическим способом.                                             | 1 | Что мы узнали о выражениях, о применении уравнений?                                                 | Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты.                                           | № 400,403(а) |
| 36.                                                        | <b>Контрольная работа № 3 «Числовые и буквенные выражения».</b>                              | 1 | Проверка знаний учащихся по теме «Числовые и буквенные выражения»                                   | Воспроизводит приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности.                                                                                                                                                                                   | № 402,403(б) |
| <b>3. Умножение и деление натуральных чисел (27 часов)</b> |                                                                                              |   |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |
| 37.                                                        | Арифметические действия над натуральными числами.<br>Умножение натуральных чисел, компоненты | 1 | Анализ контрольной работы.<br>Что означает умножить а на в? Как называются компоненты произведения? | Верно использовать в речи термины: произведение, множитель.. Выполнять умножение натуральных чисел..                                                                                                                                                            | № 451,452    |

|     |                                                                                          |   |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|     | умножения,<br>свойства умножения                                                         |   |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |
| 38. | Умножение<br>многозначных<br>чисел.                                                      | 1 | Как выполнять умножение<br>многозначных чисел                                                           | Грамматически верно читать<br>числовые и буквенные выражения,<br>содержащие действие умножение.<br>Читать и записывать буквенные<br>выражения, составлять буквенные<br>выражения по условиям задач.                                                      | № 453,450          |
| 39. | Свойства<br>умножения<br>Применение свойств<br>умножения для<br>упрощения<br>вычислений. | 1 | Какие свойства умножения<br>мы знаем? Применение<br>свойств умножения для<br>упрощения вычислений.      | Формулировать переместительное,<br>сочетательное и распределительное<br>свойства умножения натуральных<br>чисел, свойства нуля и единицы при<br>умножении и делении.                                                                                     | № 454,455          |
| 40. | Применение свойств<br>умножения для<br>упрощения<br>выражений.                           | 1 | Как правильно применять<br>свойства умножения для<br>упрощения вычислений,<br>решения уравнений и задач | Записывать свойства умножения<br>натуральных чисел с помощью<br>букв, преобразовывать на их основе<br>числовые и буквенные выражения и<br>использовать их для<br>рационализации письменных и<br>устных вычислений, для упрощения<br>буквенных выражений. | № 456, 460,<br>461 |
| 41. | Умножение<br>натуральных чисел<br>и его свойства.                                        | 1 | Как применять умножение<br>для решения примеров и<br>задач?                                             | Устанавливать взаимосвязи между<br>компонентами и результатом при<br>умножении и делении, использовать<br>их для нахождения неизвестных<br>компонентов действий с числовыми<br>и буквенными выражениями.                                                 | № 457,462          |
| 42. | Арифметические                                                                           | 1 | Что значит разделить а на в?                                                                            | .Верно использовать в речи                                                                                                                                                                                                                               | № 514,517          |

|     |                                                                      |   |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                    |                      |
|-----|----------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|     | действия над натуральными числами.<br>Деление.<br>Компоненты деления |   | Как называются компоненты частного?                                                      | термины: частное, делимое, делитель.                                                                                                                                                                               |                      |
| 43. | Деление многозначных чисел                                           | 1 | Как выполнять деление многозначных чисел                                                 | Выполнять деление натуральных чисел.                                                                                                                                                                               | № 515, 518           |
| 44. | Деление многозначных чисел в столбик.                                | 1 | Как правильно делить в столбик? Как не пропустить ноль при делении?                      | Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие действия умножения и деления.                                                                                                                | № 516, 524 (а, б, в) |
| 45. | Решение уравнений, используя нахождение компонентов деления          | 1 | Как правильно применять деление при решении примеров и задач?                            | Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.                                                                             | № 519, 524 (г, д, е) |
| 46. | Решение текстовых задач на деление.                                  | 1 | Как научиться решать задачи на деление?                                                  | Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при умножении и делении, использовать их для нахождения неизвестных компонентов действий с числовыми и буквенными выражениями. Решать текстовые задачи. | № 521, 523           |
| 47. | Свойства деления.                                                    | 1 | Какие свойства деления мы знаем? Как применять свойства деления для упрощения вычислений | Формулировать свойства деления натуральных чисел. Формулировать свойства нуля и единицы при делении.                                                                                                               | № 520, 527           |
| 48. | Деление                                                              | 1 | Как применять умножение и                                                                | Записывать свойства деления                                                                                                                                                                                        | № 522                |

|     |                                                                           |   |                                                                                |                                                                                                                                                                                                       |               |
|-----|---------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|     | натуральных чисел.                                                        |   | деление для решения примеров и задач?                                          | натуральных чисел с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые и буквенные выражения и использовать их для рационализации письменных и устных вычислений, для упрощения буквенных выражений. |               |
| 49. | Деление с остатком.                                                       | 1 | Что такое деление с остатком? Как называются компоненты от деления с остатком? | Выполнять деление с остатком.                                                                                                                                                                         | №№ 550, 552   |
| 50. | Формула деления с остатком                                                | 1 | Как связаны между собой компоненты деления с остатком                          | Устанавливать взаимосвязи между компонентами при делении с остатком.                                                                                                                                  | № 553, 551    |
| 51. | Нахождение компонентов деления с остатком                                 | 1 | Как применять умножение и деление при решении задач?                           | Выполнять деление с остатком. Устанавливать взаимосвязи между компонентами при делении с остатком.                                                                                                    | № 554, 556(а) |
| 52. | <b>Контрольная работа<br/>№ 4 «Умножение и деление натуральных чисел»</b> | 1 | Проверка знаний учащихся по теме «Умножение и деление натуральных чисел»       | Воспроизводит приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности                                                                                                                          | № 555, 556(б) |
| 53. | Упрощение выражений.                                                      | 1 | Анализ контрольной работы. Как проводить простейшие преобразования выражений   | Формулировать распределительное свойство умножения относительно сложения и относительно вычитания.<br>Находить значения выражений.                                                                    | № 610,616     |
| 54. | Распределительное                                                         | 1 | В чем состоит                                                                  | Формулировать распределительное                                                                                                                                                                       | № 611,612     |

|     |                                                                |   |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |
|-----|----------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|     | свойство умножения относительно сложения и вычитания           |   | распределительное свойство умножения?                                                 | свойство умножения относительно сложения и относительно вычитания.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |
| 55. | Применение распределительного свойства для упрощения выражений | 1 | Как применить распределительное свойство умножения для упрощения буквенных выражений? | Записывать свойства умножения и деления натуральных чисел с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые и буквенные выражения и использовать их для рационализации письменных и устных вычислений, для упрощения буквенных выражений.                                                                                                                                         | № 618, 614 |
| 56. | Применение распределительного свойства для решения уравнений   | 1 | Как составить уравнение по тексту задачи с кратным сравнением величин                 | Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | № 621,625  |
| 57. | Решение задач с помощью уравнений                              | 1 | Как правильно выбрать способ решения задачи?                                          | Решать уравнения. Составлять уравнения по условиям задач. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов: строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. | № 622,626  |

|     |                                                                                               |   |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                          |                      |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 58. | Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок.                                 | 1 | Какие действия называют действиями первой и второй степени?                                                                                                                           | Находить значения числовых выражений.                                                                                                                                    | № 644,649            |
| 59. | Программа вычисления значения числового выражения                                             | 1 | Что такое программа вычислений? Как составить программу вычислений?                                                                                                                   | Составлять программу вычисления значения числового выражения.                                                                                                            | № 645,647            |
| 60. | Значение числового и буквенного выражения. Нахождение значений числовых и буквенных выражений | 1 | Как находить значения числовых выражений?                                                                                                                                             | Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. | № 650,646            |
| 61. | Степень числа. Квадрат и куб числа. Понятие о степени с натуральным показателем.              | 1 | Что называется степенью числа, основанием, показателем степени? Как называется вторая и третья степень числа?<br>В каком порядке выполняются действия в выражении содержащем степень? | Верно использовать в речи термины: <i>степень, основание и показатель степени, квадрат и куб числа.</i>                                                                  | № 666,669            |
| 62. | Нахождение значений выражений содержащих                                                      | 1 | Как находить квадраты и кубы первых десяти натуральных чисел?                                                                                                                         | Вычислять значения степеней. Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие действия умножения,                                                   | № 668(е-и), 670, 671 |



|                                       |                                                                                                                              |   |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                               |                                      |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|                                       | степени                                                                                                                      |   |                                                                                                                        | деления и степени.                                                                                                                                                                            |                                      |
| <b>63.</b>                            | <b>Контрольная работа № 5 «Упрощение выражений»</b>                                                                          | 1 | Проверка знаний учащихся по теме «Умножение и деление натуральных чисел»                                               | Воспроизводит приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности                                                                                                                  | № 667,672                            |
| <b>4. Площади и объемы (12 часов)</b> |                                                                                                                              |   |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                               |                                      |
| <b>64.</b>                            | Формулы.<br>Представление зависимости между величинами в виде формул.<br>Вычисления по формулам.                             | 1 | Анализ контрольной работы.<br>Что такое формула? Как записать формулу нахождения пути, если известны скорость и время? | Верно использовать в речи термин формула. Выполнять вычисления по формулам. Грамматически верно читать используемые формулы                                                                   | № 701,704                            |
| <b>65.</b>                            | Примеры зависимостей между величинами<br>скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость.                           | 1 | Какие еще формулы зависимости величин нам известны? Можно ли по данным условия задачи составить свою формулу?          | Моделировать несложные зависимости с помощью формул; выполнять вычисления по формулам. Использовать знания о зависимостях между величинами скорость, время, путь при решении текстовых задач. | № 702, 703, 706                      |
| <b>66.</b>                            | Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Площадь. Понятие площади фигуры. Формула площади прямоугольника и площади квадрата. | 1 | Как найти площадь прямоугольника, квадрата? В каких единицах измеряется площадь?                                       | Верно использовать в речи термин площадь. Вычислять площадь фигуры по количеству квадратных сантиметров, уложенных в ней. Вычислять площади квадратов и прямоугольников по формулам.          | Выучить свойства площадей, № 737,745 |
| <b>67.</b>                            | Приближенное                                                                                                                 | 1 | Могут ли разные фигуры                                                                                                 | Верно использовать в речи термин                                                                                                                                                              | № 740,742                            |

|            |                                                                       |   |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |
|------------|-----------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|            | измерение площадей фигур на клетчатой бумаге.<br>Равновеликие фигуры. |   | иметь равную площадь? Если площади равны, то всегда ли равны периметры фигур? | <i>равные фигуры.</i> Вычислять площади квадратов и прямоугольников. Моделировать несложные зависимости с помощью формул площади прямоугольника и площади квадрата. Решать задачи, используя свойства равновеликих фигур.                                                                                                                                                    |                |
| <b>68.</b> | Единицы измерения площадей.                                           | 1 | Какие единицы измерения площадей мы знаем?                                    | Выражать одни единицы измерения площади через другие.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | № 779,780, 781 |
| <b>69.</b> | Перевод единиц измерения из одних в другие                            | 1 | Какие внесистемные единицы измерения площадей применяются?                    | Вычислять площади квадратов, прямоугольников и треугольников (в простейших случаях), используя формулы площади квадрата и прямоугольника. Выражать одни единицы измерения площади через другие.                                                                                                                                                                              | № 782,789      |
| <b>70.</b> | Решение текстовых задач                                               | 1 | Как применять изученный материал при решении задач?                           | Вычислять площади квадратов, прямоугольников и треугольников (в простейших случаях), используя формулы площади квадрата и прямоугольника. Выражать одни единицы измерения площади через другие. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.<br>Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным | № 784,787, 788 |

|     |                                                                                                          |   |                                                                              | условиям.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 71. | Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида. | 1 | Что называется прямоугольным параллелепипедом? Кубом? Вершина? Ребро? Грань? | Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму прямоугольного параллелепипеда. Приводить примеры аналогов куба, прямоугольного параллелепипеда в окружающем мире. Изображать прямоугольный параллелепипед от руки и с использованием чертёжных инструментов. Изображать его на клетчатой бумаге. Верно использовать в речи термины: прямоугольный параллелепипед, куб, грани, рёбра и вершины прямоугольного параллелепипеда. | № 813,814 |
| 72. | Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда и объем куба.                                       | 1 | Как вычислить объем ПП, куба?                                                | Верно использовать в речи термин объём. Вычислять объем фигуры по количеству кубических сантиметров, уложенных в ней.<br>Вычислять объёмы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объёма куба и прямоугольного параллелепипеда.<br>Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным                                                                                            | № 841,848 |

|                                        |                                                            |   |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                        |                                                            |   |                                                                                                                                       | условиям                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |
| 73.                                    | Единицы измерения объема.                                  | 1 | Какие единицы измерения объема мы знаем? Выражение одних единиц измерения объемов через другие                                        | Вычислять объёмы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы. Выразить одни единицы измерения объёма через другие.                                                                                                                                                                                                                                                                                         | № 844,846  |
| 74.                                    | Площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда и куба. | 1 | Что называется площадью поверхности прямоугольного параллелепипеда? Как вычислить площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда? | Моделировать изучаемые геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. | № 845,847  |
| 75.                                    | <b>Контрольная работа № 6 «Площади и объемы»</b>           | 1 | Проверка знаний учащихся по теме «Площади и объемы»                                                                                   | Воспроизводит приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | № 843, 848 |
| <b>5. Обыкновенные дроби (23 часа)</b> |                                                            |   |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |
| 76.                                    | Окружность, ее элементы. Круг и его элементы               | 1 | Анализ контрольной работы. Что называется радиусом, диаметром, дугой окружности. Что общего и в                                       | Распознавать на рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму окружности, круга. Приводить                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | № 874,878  |

|     |                                                              |   |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |
|-----|--------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|     |                                                              |   | чем различия у окружности и у круга?                                                                    | пример аналогов окружности, круга в окружающем мире. Изображать окружность с использованием циркуля, шаблона.                                                                                                                                                                                           |           |
| 77. | Взаимное расположение двух окружностей, прямой и окружности. | 1 | Как решать задачи с окружностью и кругом?<br>Применение понятий окружности и круга в повседневной жизни | Моделировать изучаемые геометрические объекты, используя бумагу, проволоку и др. Верно использовать в речи термины: <i>окружность, круг, их радиус и диаметр, дуга окружности</i> . Изображать окружность с использованием циркуля                                                                      | № 876,877 |
| 78. | Доли. Обыкновенные дроби. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме.    | 1 | Как записывается дробью половина, треть, четверть? Что показывает числитель (знаменатель) дроби?        | Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием доли, обыкновенной дроби. Верно использовать в речи термины: <i>доля, обыкновенная дробь, числитель и знаменатель дроби</i> . Грамматически верно читать записи дробей и выражений, содержащих обыкновенные дроби | № 925,927 |
| 79. | Нахождение части от целого                                   | 1 | Как найти часть от числа, выраженную дробью?                                                            | Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений;                                                                                       | № 933,934 |

|     |                                |   |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |
|-----|--------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|     |                                |   |                                                                                                                   | критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.                                                                                                                                                                                                                   |           |
| 80. | Нахождение целого по его части | 1 | Как найти число, если известна его часть, выраженная дробью? Как перевести более мелкие величины в более крупные? | Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. | № 926,935 |
| 81. | Решение текстовых задач        | 1 | Как правильно решать задачи на части?                                                                             | Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. | № 928,931 |

|     |                                                 |   |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                       |                                        |
|-----|-------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 82. | Сравнение обыкновенных дробей.                  | 1 | Как сравнивать дроби с одинаковым знаменателем?                                          | Сравнивать обыкновенные дроби с помощью координатного луча и пользуясь правилом. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. | Придумать задачу с дробями, № 929, 930 |
| 83. | Сравнение дробей с помощью координатного луча.  | 1 | Как сравнивать дроби с помощью числового луча?                                           | Сравнение обыкновенные дроби. Решать текстовые задачи арифметическими способами, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.                            | № 965,966                              |
| 84. | Сравнение дробей с одинаковыми числителями      | 1 | Можно ли сравнить? Как сравнивать дроби с равными числителями?                           | Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов.                                             | № 967,969, 968                         |
| 85. | Правильные и неправильные дроби.                | 1 | Что называется правильными и неправильными дробями? Можно ли их сравнить?                | Верно использовать термины «правильная» и «неправильная» дробь. Сравнивать правильные и неправильные дроби с единицей и друг с другом.                                                                                | № 970,963                              |
| 86. | Изображение правильных и неправильных дробей на | 1 | Как изображаются правильные и неправильные дроби на координатной прямой? Что мы узнали о | Изображать на координатном луче правильные и неправильные дроби. Сравнивать правильные и неправильные дроби с единицей и                                                                                              | № 999,1004 (а, б)                      |

|            |                                                                                                           |   |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                              |                        |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|            | координатном луче.                                                                                        |   | дробях долях?                                                                           | друг с другом. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, решать текстовые задачи.                                                                                                          |                        |
| <b>87.</b> | <b>Контрольная работа № 7 «Обыкновенные дроби».</b>                                                       | 1 | Проверка знаний учащихся по теме «Обыкновенные дроби»                                   | Воспроизводит приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности                                                                                                                                                 | № 1003, 1004<br>(в, г) |
| <b>88.</b> | Арифметические действия с обыкновенными дробями. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. | 1 | Анализ контрольной работы. Как сложить (вычесть) две дроби с одинаковыми знаменателями? | Формулировать и записывать с помощью букв правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.                                   | № 1039,1041            |
| <b>89.</b> | Вычисление значений выражений, содержащих обыкновенные дроби. Решение уравнений, содержащих дроби         | 1 | Как записать в виде формулы правило сложения двух дробей с одинаковыми знаменателями?   | Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, критически оценивать полученный ответ | № 1040,1043            |
| <b>90.</b> | Решение текстовых задач                                                                                   | 1 | Как правильно решать задачи на сложение дробей с одинаковыми знаменателями?             | Решать текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализировать и осмысливать текст задачи, критически оценивать полученный                                                                                      | № 1076,1078            |



|     |                                                                                        |   |                                                                                                         | ответ                                                                                                                                                                                                                             |                 |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 91. | Деление и дроби.                                                                       | 1 | Как связаны дробная черта и знак деления?                                                               | Использовать эквивалентные представления обыкновенных дробей.                                                                                                                                                                     | № 1079,1080     |
| 92. | Правило деления суммы на число                                                         | 1 | Как разделить сумму на натуральное число? Как обосновать это свойство с помощью правила сложения дробей | Использовать свойство деления суммы на число для рационализации вычислений.                                                                                                                                                       | № 1109          |
| 93. | Смешанные числа                                                                        | 1 | Что называется смешанным числом? Как выделить целую часть из неправильной дроби?                        | Верно использовать в речи термин, <i>смешанное число</i> .                                                                                                                                                                        | № 1111,1113     |
| 94. | Запись смешанного числа в виде неправильной дроби                                      | 1 | Как представить смешанное число в виде неправильной дроби?                                              | Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число и смешанное число в неправильную дробь.<br>Записывать единицы измерения массы, времени, длины в виде обыкновенных дробей и смешанных чисел.                                  | № 1136,1137     |
| 95. | Арифметические действия с обыкновенными дробями. Сложение и вычитание смешанных чисел. | 1 | Как сложить (вычесть) два смешанных числа?                                                              | Моделировать в графической и предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием смешанного числа. Грамматически верно читать записи выражений, содержащих смешанные числа. Выполнять сложение и вычитание смешанных чисел. | № 1138, 1143(а) |
| 96. | Вычитание                                                                              | 1 | Как применять смешанные                                                                                 | Выполнять сложение смешанных                                                                                                                                                                                                      | № 1141,1145     |

|                                                                               |                                                                                        |   |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|                                                                               | смешанных чисел, когда дробная часть уменьшаемого меньше дробной части вычитаемого     |   | числа при решении задач?                                                                                                               | чисел и вычитание смешанных чисел, у которых , дробная часть первого меньше дробной части второго или отсутствует вовсе.                                                                                                                                          |             |
| 97.                                                                           | Вычитание дроби из натурального числа                                                  | 1 | Как применять сложение и вычитание дробей при решении задач, уравнений, примеров?                                                      | Вычитать дробь из натурального числа. Решать текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализировать и осмысливать текст задачи, критически оценивать полученный ответ                                                                               | № 1143(б)   |
| 98.                                                                           | <b>Контрольная работа № 8 «Сложение и вычитание дробей с одинаковым знаменателем».</b> | 1 | Проверка знаний учащихся по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями»                                             | Воспроизводит приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности                                                                                                                                                                                      | № 1142      |
| <b>6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (13 часов)</b> |                                                                                        |   |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |
| 99.                                                                           | Десятичная запись дробных чисел. Открытие десятичных дробей.                           | 1 | Анализ контрольной работы. Как правильно читать , записывать десятичные дроби? Что отделяет целую часть от дробной в десятичной дроби? | Записывать и читать десятичные дроби. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных. Называть целую и дробную части десятичных дробей. Верно использовать в речи термины: <i>десятичная дробь, разряды десятичной дроби.</i> | № 1166,1169 |
| 100.                                                                          | Представление                                                                          | 1 | Как изобразить десятичную                                                                                                              | Грамматически верно читать записи                                                                                                                                                                                                                                 | № 1170,1172 |

|             |                                                                                        |   |                                                                                                       |                                                                                                                                                                             |                        |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|             | десятичной дроби в виде обыкновенной дроби.                                            |   | дробь на координатном луче? Как представить десятичную дробь в виде обыкновенной - в виде десятичной? | выражений, содержащих десятичные дроби. Записывать в виде десятичных дробей значения величин, содержащих различные единицы измерений.                                       |                        |
| <b>101.</b> | Сравнение десятичных дробей                                                            | 1 | Как сравнить десятичные дроби?                                                                        | Изображать десятичные дроби на координатном луче. Сравнить и упорядочивать десятичные дроби.                                                                                | № 1200,1206            |
| <b>102.</b> | Сравнение десятичных дробей: нули в конце десятичной дроби.                            | 1 | Изменится ли десятичная дробь, если в конце ее после запятой приписать один или несколько нулей?      | Уравнивать количество знаков в дробной части числа. Сравнить десятичные дроби. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении.                     | № 1201,1203            |
| <b>103.</b> | Сравнение именованных величин. Десятичные дроби и метрическая система мер.             | 1 | Как мы научились сравнивать десятичные дроби? Как сравнивать именованные числа?                       | Сравнивать десятичные дроби, а также значения величин различных единиц измерений. определять между какими соседними натуральными числами находится данная десятичная дробь. | № 1205 (а, б, в), 1207 |
| <b>104.</b> | Арифметические действия с десятичными дробями. Сложение и вычитание десятичных дробей. | 1 | Как сложить две десятичные дроби? Как вычесть две десятичные дроби?                                   | Складывать и вычитать десятичные дроби.                                                                                                                                     | № 1255,1257            |
| <b>105.</b> | Свойства сложения и вычитания чисел и десятичные дроби.                                | 1 | Применимы ли свойства сложения и вычитания к десятичным дробям?                                       | Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при вычислениях.                                                      | № 1256,1258            |

|      |                                                                       |   |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |
|------|-----------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 106. | Решение задач на движение по течению и против течения реки.           | 1 | Что такое собственная скорость? Как связаны скорость по течению и скорость против течения с собственной скоростью и скоростью течения реки? | Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию | № 1261,1268  |
| 107. | Разложение десятичной дроби по разрядам                               | 1 | Где в решении задач применяются сложение и вычитание десятичных дробей?                                                                     | Верно использовать в речи термин <i>разложение десятичной дроби по разрядам</i> . Раскладывать десятичную дробь по разрядам. Представлять десятичную дробь в виде суммы разрядных слагаемых.                                                                                                                                                                                  | № 1259,1264  |
| 108. | Сложение и вычитание десятичных дробей.                               | 1 | Что мы узнали о сложении десятичных дробей?                                                                                                 | Решение текстовых задач, анализ и осмысление условия задачи.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | № 1262, 1265 |
| 109. | Приближенные значения чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений | 1 | В чем особенность округления десятичных дробей?                                                                                             | Верно использовать в речи термины: приближенное значение числа с недостатком (с избытком), округлять десятичные дроби до заданного разряда Выполнять округление десятичных дробей.                                                                                                                                                                                            | № 1297,1301  |

|                                                            |                                                                                                     |   |                                                                                             |                                                                                                                                                                               |             |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 110.                                                       | Округление чисел.                                                                                   | 1 | Что мы узнали о сложении, вычитании и округлении десятичных дробей?                         | Округлять десятичные дроби .<br>Решать текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализировать и осмысливать текст задачи, критически оценивать полученный ответ | № 1298,1302 |
| 111.                                                       | <b>Контрольная работа № 9 «Десятичные дроби».</b>                                                   | 1 | Проверка знаний учащихся по теме «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей» | Воспроизводит приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности                                                                                                  | № 1300      |
| <b>7. Умножение и деление десятичных дробей (26 часов)</b> |                                                                                                     |   |                                                                                             |                                                                                                                                                                               |             |
| 112.                                                       | Арифметические действия с десятичными дробями.<br>Умножение десятичных дробей на натуральные числа. | 1 | Анализ контрольной работы.<br>Как умножить десятичную дробь на натуральное число?           | Выполнять умножение десятичных дробей на натуральные числа в столбик. Решать примеры в несколько действий.                                                                    | № 1330,1331 |
| 113.                                                       | Умножение десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д.                                                 | 1 | Как умножить десятичную дробь на 10,100,1000 и т.д.                                         | Выполнять умножение десятичных дробей на 10; 100;1000 и т.д.<br>Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменной.                                      | № 1332,1333 |
| 114.                                                       | Умножение десятичных дробей на натуральные числа и свойства                                         | 1 | Можно ли применять свойства умножения для десятичных дробей?                                | Решать текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализировать и осмысливать текст задачи,                                                                       | № 1334,1335 |

|             |                                                     |   |                                                                                               |                                                                                                                                                                                         |                          |
|-------------|-----------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|             | умножения чисел.                                    |   |                                                                                               | критически оценивать полученный ответ<br>Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при вычислениях.                         |                          |
| <b>115.</b> | Деление десятичных дробей на натуральные числа      | 1 | Как разделить десятичную дробь на натуральное число?                                          | Выполнять деление десятичных дробей на натуральные числа уголком.                                                                                                                       | № 1375 (1,2 ст.), 1376   |
| <b>116.</b> | Деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д.   | 1 | Как делить десятичную дробь на 10,100,1000 и т.д.                                             | Выполнять деление десятичных дробей на 10; 100; 1000 и т.д.<br>Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменной                                                  | № 1377,1379 (а, б, в, г) |
| <b>117.</b> | Представление обыкновенной дроби в виде десятичной. | 1 | Как перевести обыкновенную дробь в десятичную                                                 | Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных с помощью деления числителя дроби на ее знаменатель                                                                                   | № 1375 (3,4 ст.), 1378   |
| <b>118.</b> | Решение уравнений.<br>Решение текстовых задач.      | 1 | Как применяется деление десятичных дробей на натуральное число при решении уравнений и задач? | Решать уравнения с десятичными дробями. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ. | № 1384,1381              |
| <b>119.</b> | Обобщающий урок по теме «Деление десятичных дробей  | 1 | Что мы узнали об умножении и делении десятичных дробей на натуральное число?                  | Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, моделировать                                                                                                | № 1382,1389              |

|      |                                                                                   |   |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                    |             |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|      | на натуральные числа»                                                             |   |                                                                                                                       | условие с помощью схем и рисунков, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ                                                                                                              |             |
| 120. | <b>Контрольная работа № 10 «Умножение и деление дробей на натуральные числа».</b> | 1 | Проверка знаний учащихся по теме «Умножение и деление дробей на натуральные числа»                                    | Воспроизводит приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности                                                                                                                                       | № 1387,1380 |
| 121. | Арифметические действия с десятичными дробями. Умножение десятичных дробей.       | 1 | Анализ контрольной работы.<br>Как перемножить десятичные дроби?<br>Работа с текстом учебника                          | Выполнять умножение десятичных дробей столбиком. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Правильно читать и записывать выражения, содержащие сложение, вычитание, умножение десятичных дробей и скобки.     | № 1432,1433 |
| 122. | Умножение десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.                            | 1 | Как умножить десятичную дробь на 0,1, 0,01, 0,001 и т.д.?<br>Делением на какие числа можно заменить данное умножение? | Выполнять умножение десятичных дробей на 0,1; 0,01 и т.д.                                                                                                                                                          | № 1431,1435 |
| 123. | Умножение десятичных дробей и свойства умножения чисел.                           | 1 | Применимы ли свойства умножения к десятичным дробям                                                                   | Находить значение выражений, применяя переместительное и сочетательное свойства умножения. Упрощать выражения, находить значения числовых и буквенных выражений, применяя свойства сложения, умножения, вычитания. | № 1438,1441 |

|      |                                                                             |   |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |
|------|-----------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 124. | Решение уравнений и текстовых задач                                         | 1 | Как применяется умножение десятичных дробей при решении задач и уравнений?                                                                                                  | Решать задачи на нахождение площади участка и на движение. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем и рисунков, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ | № 1437 (а, б), 1434 |
| 125. | Обобщение материала по теме «Умножение десятичных дробей».                  | 1 | Как изменится десятичная дробь при умножении на десятичную дробь большую (меньшую) единицы? Как проводить преобразование выражений, содержащих умножение десятичных дробей? | Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем и рисунков, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ. Решать примеры и уравнения.                               | № 1440,1437 (в, г)  |
| 126. | Арифметические действия с десятичными дробями. Деление на десятичную дробь. | 1 | Как разделить десятичную дробь на десятичную?                                                                                                                               | Выполнять деление на десятичную дробь уголком. Владеть терминами «делимое», «делитель» и правильно читать и записывать выражения, содержащие несколько действий и скобки.                                                                                 | № 1483,1484         |
| 127. | Деление десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.                        | 1 | Как разделить десятичную дробь на 0,1, 0,01, 0,001 и т.д.? Умножением на какие числа можно заменить данное деление?                                                         | Выполнять деление на 0,1; 0,01 и т.д.                                                                                                                                                                                                                     | № 1485,1489 (а, б)  |
| 128. | Нахождение                                                                  | 1 | Какие свойства                                                                                                                                                              | Находить значения числовых и                                                                                                                                                                                                                              | № 1486,1489         |



|      |                                                            |   |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                              |             |
|------|------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|      | значений числовых выражений, содержащих несколько действий |   | арифметических действий применимы к десятичным дробям?                              | буквенных выражений в несколько действий.                                                                                                                                                                                    | (в, г)      |
| 129. | Деление на десятичную дробь                                | 1 | Как изменится дробь при делении на десятичную дробь больше единицы, меньше единицы? | Выполнять деление на десятичную дробь, решать уравнений и текстовые задачи.<br>Решать задачи на дроби (в том числе задачи из реальной практики),                                                                             | № 1490,1492 |
| 130. | Решение уравнений и текстовых задач.                       | 1 | Где применяется деление десятичных дробей?                                          | Решать задачи на движение.<br>Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем и рисунков, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ | № 1491      |
| 131. | Решение задач с помощью уравнений                          | 1 | Где применяется деление десятичных дробей?                                          | Выполнять деление на десятичную дробь, решать уравнений и текстовые задачи.                                                                                                                                                  | № 1493,1494 |
| 132. | Обобщение материала по теме «Деление десятичных дробей».   | 1 | Что мы знаем о делении десятичных дробей                                            | Выполнять деление на десятичную дробь, решать уравнений и текстовые задачи.<br>Решать задачи на дроби (в том числе задачи из реальной практики).                                                                             | № 1488      |
| 133. | Среднее арифметическое. Средние значения                   | 1 | Что такое среднее арифметическое?                                                   | Находить среднее арифметическое нескольких чисел. Анализировать и осмысливать текст задачи,                                                                                                                                  | № 1524,1534 |

|      |                                            |   |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |
|------|--------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|      | результатов измерений                      |   |                                                                            | извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ                                                                                                                                                                        |             |
| 134. | Средняя скорость                           | 1 | Что такое средняя скорость?<br>Как ее найти?                               | Решать задачи на нахождение средней скорости движения. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем и рисунков, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ                       | № 1528,1532 |
| 135. | Средняя урожайность                        | 1 | Что такое средняя урожайность? Как ее найти?                               | Решать задачи на нахождение средних значений. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ                                                                                | № 1526,1533 |
| 136. | Обобщение по теме «Среднее арифметическое» | 1 | Что мы узнали о среднем арифметическом и его применении при решении задач? | Использовать понятия <i>среднего арифметического, средней скорости</i> и др. при решении задач. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ , осуществлять самоконтроль. | № 1529,1530 |

|                                                             |                                                                                                       |   |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                     |             |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 137.                                                        | <b>Контрольная работа № 11 «Умножение и деление десятичных дробей».</b>                               | 1 | Проверка знаний учащихся по теме «Умножение и деление десятичных дробей»                                          | Воспроизводит приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности                                                                                        | № 1527      |
| <b>8. Инструменты для вычислений и измерений (17 часов)</b> |                                                                                                       |   |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                     |             |
| 138.                                                        | Микрокалькулятор                                                                                      | 1 | Анализ контрольной работы.<br>Как вычислять арифметические действия с помощью МК?                                 | Находить значения числовых выражений с помощью калькулятора по алгоритму.                                                                                           | № 1556,1557 |
| 139.                                                        | Применение микрокалькулятора для выполнения расчетов.                                                 | 1 | Как правильно применять микрокалькулятор для выполнения сложных математических расчетов.                          | Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). | № 1558,1560 |
| 140.                                                        | Проценты.<br>Определение процента. Перевод процентов в десятичную дробь и десятичной дроби в проценты | 1 | Что называется процентом?<br>Как обратить десятичную дробь в проценты? Как перевести проценты в десятичную дробь? | Объяснять, что такое процент.<br>Представлять проценты в дробях и дроби в процентах.                                                                                | № 1598,1599 |
| 141.                                                        | Решение задач на нахождение процентов от числа                                                        | 1 | Как найти процент от числа?                                                                                       | Представлять проценты в дробях и дроби в процентах.<br>Решать задачи на нахождение некоторого процента от данной                                                    | № 1600,1601 |

|      |                                                                                 |   |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |
|------|---------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|      |                                                                                 |   |                                                                                                                                                                                       | величины.                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |
| 142. | Решение задач на нахождение числа по его процентам                              | 1 | Как найти число по его процентам?                                                                                                                                                     | Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Решать задачи на нахождение целого по данному проценту. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.                                                                                                                  | № 1603,1604 |
| 143. | Решение задач на нахождение, сколько процентов одно число составляет от другого | 1 | Как найти процентное отношение величин?                                                                                                                                               | Решать задачи на определение, сколько процентов составляет одна величина от другой.                                                                                                                                                                                         | № 1606,1611 |
| 144. | Решение задач по теме: «Проценты»                                               | 1 | Изменится ли величина, если ее сначала увеличить (уменьшить) на несколько процентов, а затем уменьшить (увеличить) на то же число процентов? Что нового мы узнали по теме «Проценты»? | Решать задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор). Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их. | № 1609,1610 |
| 145. | <b>Контрольная работа № 12 «Проценты»</b>                                       | 1 | Проверка знаний учащихся по теме «Проценты»                                                                                                                                           | Воспроизводит приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности                                                                                                                                                                                                | № 1608      |
| 146. | Наглядные представления о фигурах на плоскости: угол. Чертежный                 | 1 | Анализ контрольной работы. Какая фигура называется углом? Что такое вершина, стороны угла? Как обозначаются углы?                                                                     | Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире разные виды углов.. приводить примеры аналогов этих фигур в окружающем мире. Изображать                                                                                                                               | № 1638,1640 |

|      |                                                                                   |   |                                                                                    |                                                                                                                                                                                       |                   |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|      | треугольник.                                                                      |   |                                                                                    | углы от руки и с помощью чертежных инструментов. Приводить примеры аналогов этих геометрических фигур в окружающем мире.                                                              |                   |
| 147. | Виды углов. Прямой и развернутый угол. Острые и тупые углы.                       | 1 | Какие виды углов бывают? Какой угол называется прямым и развернутым?               | Моделировать различные виды углов . Верно использовать в речи термины: <i>угол, стороны угла, вершина угла, прямой угол, острый, тупой, развёрнутый углы; чертёжный треугольник..</i> | № 1641,1643       |
| 148. | Построение различных углов. Сравнение углов                                       | 1 | С помощью какого чертежного инструмента можно построить углы? Как сравнивают углы? | Изображать углы от руки и с помощью чертежных инструментов. Моделировать различные виды углов .                                                                                       | № 1644,1647       |
| 149. | Градусная мера угла. Транспортир. Измерение углов с помощью транспортира.         | 1 | Что называется градусом? Какую градусную меру имеют прямой, развернутый углы?      | Верно использовать в речи термин <i>транспортир</i> . Измерять с помощью инструментов и сравнивать величины углов.                                                                    | № 1682,1683       |
| 150. | Построение углов заданной градусной меры Построение углов с помощью транспортира. | 1 | Как построить угол с заданной градусной мерой?                                     | Строить углы заданной величины с помощью транспортира.                                                                                                                                | № 1685, 1686      |
| 151. | Биссектриса угла. Построение                                                      | 1 | Что называется биссектрисой угла? Какую часть прямого                              | Верно использовать в речи термин <i>биссектриса угла..</i> Строить                                                                                                                    | № 1687, построить |

|                                                                  |                                                                            |   |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                               |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                  | биссектрисы                                                                |   | угла составляет угол 30 градусов, 45 градусов?                                                                                           | биссектрису угла.                                                                                                                                                                                                               | углы $50^{\circ}$ , $70^{\circ}$ , $110^{\circ}$ и провести в них биссектрису |
| 152.                                                             | Круговые диаграммы. Представление данных в виде диаграмм, таблиц, графиков | 1 | Что называется круговой диаграммой? Как ее построить?                                                                                    | Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие значения и др. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни | № 1706,1710                                                                   |
| 153.                                                             | Построение круговых диаграмм                                               | 1 | Какую часть целого составляет величина, если на диаграмме ей соответствует сектор в 180 градусов, 90 градусов? А сколько это в процентах | Выполнять сбор информации в несложных случаях, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ.                                                                                 | № 1708                                                                        |
| 154.                                                             | <b>Контрольная работа № 13 «Угол. Измерение углов».</b>                    | 1 | Проверка знаний учащихся по теме «Угол. Измерение углов»                                                                                 | Воспроизводит приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности                                                                                                                                                    | № 1707                                                                        |
| <b>9. Итоговое повторение курса математики 5 класса (21 час)</b> |                                                                            |   |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                               |
| 155.                                                             | Натуральные числа                                                          | 1 | Анализ контрольной работы. Как складывать, вычитать, умножать и делить натуральные числа? Как применять арифметические действия при      | Складывать, вычитать, умножать, делить натуральные числа. Решать текстовые задачи                                                                                                                                               | № 1814,1838                                                                   |

|      |                                               |   |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                               |              |
|------|-----------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|      |                                               |   | решении задач?                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                               |              |
| 156. | Буквенные выражения                           | 1 | Как находить значения числовых выражений?<br>Как находить значение буквенного выражения при заданных значениях букв?                                                   | Находить значения числовых выражений, содержащих несколько действий. Находить значения буквенных выражений при заданных значения переменных.                                  | № 1817,1840  |
| 157. | Преобразование буквенных выражений.           | 1 | Как находить значение буквенного выражения при заданных значениях букв?                                                                                                | Записывать буквенные выражения. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.                                                                 | № 1815,1831  |
| 158. | Упрощение выражений                           | 1 | Какие свойства действий над числами мы знаем? Как их записывать с помощью букв?<br>Как применять эти свойства для упрощения выражений и для рационализации вычислений? | Записывать свойства действий над числами с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения и использовать их для рационализации письменных и устных вычислений. | № 1815       |
| 159. | Буквенные выражения.<br>Решение задач.        | 1 | Как составлять буквенное выражение по условию задачи? Как использовать буквенные выражения для решения геометрических задач?                                           | Составлять буквенные выражения по условиям задач . Решать задачи на составление буквенных выражений.                                                                          | № 1830,1832  |
|      | Решение уравнений и задач с помощью уравнений | 1 | С какими типами уравнений мы встречались в учебном году? Какие алгоритмы решения уравнений мы разбирали?                                                               | Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.                                                                                | № 1821, 1822 |

|             |                                                |   |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                   |                           |
|-------------|------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>160.</b> | Решение задач с помощью уравнений.             | 1 | Какие типы задач мы научились решать с помощью уравнений?                                                                                                                                                                   | Составлять простейшие уравнения по условиям задач. Уметь строить логическую цепочку рассуждений, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию задачи. | № 1824                    |
| <b>161.</b> | Действия с десятичными дробями                 | 1 | Каков алгоритм сложения, округления десятичных дробей? Какие правила применимы к сложению десятичных дробей?<br>Каков алгоритм умножения, деления десятичных дробей? Какие правила применимы к умножению десятичных дробей? | Складывать, вычитать, умножать и делить десятичные дроби. Решать примеры в несколько действий. решать уравнения с десятичными дробями.                                                                            | № 1842                    |
| <b>162.</b> | Решение текстовых задач с десятичными дробями. | 1 | Какие типы задач мы рассматривали в учебном году? С какими алгоритмами решения задач мы познакомились?                                                                                                                      | Анализировать и осмысливать текст задачи, выстраивать логическую цепочку решения, критически оценивать полученный ответ                                                                                           | № 1837, 1834<br>(а, б, в) |
| <b>163.</b> | Проценты                                       | 1 | Как найти процент от числа? Как найти число по его процентам? Как найти процентное отношение величин?                                                                                                                       | Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Решать текстовые задачи на проценты.                                                                                            | № 1834 (г, д, е)          |
| <b>164.</b> | Виды задач на проценты.                        | 1 | Нахождение процентного отношения величин                                                                                                                                                                                    | Решать задачи всех видов на проценты. Выполнять прикидку и                                                                                                                                                        | № 1835, 1836              |



|      |                                           |   |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                 |                 |
|------|-------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|      |                                           |   |                                                                                                                                                                                | оценку в ходе вычислений                                                                                                                                                                        |                 |
| 165. | Обыкновенные дроби.                       | 1 | С какими алгоритмами сложения и вычитания обыкновенных дробей мы познакомились?                                                                                                | Выполнять сложение смешанных чисел и вычитание смешанных чисел, у которых , дробная часть первого меньше дробной части второго или отсутствует вовсе.                                           | № 1843, 1844    |
| 166. | Сложение и вычитание смешанных чисел      | 1 | Какие операции вы научились выполнять с обыкновенными дробями и смешанными числами?                                                                                            | Складывать и вычитать, обыкновенные дроби. Решать примеры в несколько действий.. решать уравнения с обыкновенными дробями.                                                                      | Работа с тестом |
| 167. | Сложение и вычитание смешанных чисел      | 1 | Какие операции вы научились выполнять с обыкновенными дробями и смешанными числами?                                                                                            | Выполнять сложение смешанных чисел и вычитание смешанных чисел, у которых , дробная часть первого меньше дробной части второго или отсутствует вовсе.                                           | Работа с тестом |
| 168. | <b>Контрольная работа № 14 (итоговая)</b> | 1 | Итоговая проверка знаний, умений, навыков                                                                                                                                      | Воспроизводит приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности                                                                                                                    |                 |
| 169. | Формулы. Площадь прямоугольника           | 1 | Анализ контрольной работы. Какие свойства действий применимы для упрощения действий? С какими формулами при решении задач мы сталкивались? Как их записывать и формулировать ? | Вычислять площади квадратов, прямоугольников и треугольников (в простейших случаях), используя формулы площади квадрата и прямоугольника. Выражать одни единицы измерения площади через другие. | № 734 (а, б, в) |
| 170. | Объем прямоугольного                      | 1 | Какие типы задач мы научились решать по теме                                                                                                                                   | Вычислять объем прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью                                                                                                                                 | № 825, 827      |

|      |                                                            |   |                                                                                               |                                                                                          |                                                                                                     |
|------|------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | параллелепипеда                                            |   | «Прямоугольный параллелепипед»?                                                               | форму. Находить площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда и куба.               |                                                                                                     |
| 171. | Повторение.<br>Измерение углов.<br>Транспортир             | 1 | Как построить угол? Как его измерить?                                                         | Измерять углы с помощью транспортира. Решать простейшие геометрические задачи.           | № 1621, 1622                                                                                        |
| 172. | Повторение.<br>Построение углов.                           | 1 | Как построить угол? Как его измерить?                                                         | Измерять и строить углы с помощью транспортира. Решать простейшие геометрические задачи. | № 1649, 1651                                                                                        |
| 173. | Решение задач по<br>всему курсу<br>математики 5 класса     | 1 | С какими типами задач мы встретились в курсе математики?<br>Что нового мы узнали за этот год? | Решать задачи по всему курсу математики                                                  | Составить кроссворд по всем темам курса математики 5 класса.                                        |
| 174. | Обобщающий урок<br>по курсу 5 класса                       | 1 | С какими типами задач мы встретились в курсе математики?<br>Что нового мы узнали за этот год? | Решать задачи по всему курсу математики.                                                 | Придумать и решить 2 задачи на составление уравнений, содержащих обыкновенные или десятичные дроби. |
| 175. | Урок –<br>соревнование «Кто<br>хочет стать<br>отличником?» | 1 | С какими типами задач мы встречались в 5 классе?<br>Что нового мы узнали за этот год?         | Урок-соревнование.                                                                       |                                                                                                     |

|                                      | Тема урока                                                                                  | Кол-во часов | Содержание урока                                                                                                                                                                                             | Характеристика основных видов деятельности учащегося                                                                                                                                                                                    | Домашнее задание                                                |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>1. Делимость чисел (20 часов)</b> |                                                                                             |              |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                 |
| 1.                                   | Делители и кратные натурального числа. Множество, элемент множества. Пустое множество.      | 1            | Какое число называется делителем (кратным) данного числа? Какое число является делителем любого натурального числа? Что такое множество, элемент множества, пустое множество?                                | Формулировать определения делителя и кратного. Верно использовать в речи термины: <i>делитель, кратное</i> .<br>Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни.                                                  | Учебник, стр. 5, «Говори правильно», №№ 25(1), 27(а;в), 30(а;б) |
| 2.                                   | Делители и кратные. Решение упражнений. Объединение и пересечение множеств.                 | 1            | Чему равен самый маленький (большой) делитель числа $a$ ?<br>Чему равно самое маленькое кратное числа $a$ ? Существует ли самое большое кратное числа $c$ ?<br>Что такое пересечение и объединение множеств? | Чтение и нахождение делителя и кратных чисел. Находить объединение и пересечение конкретных множеств. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни.<br>Находить объединение и пересечение конкретных множеств. | №№ 25(2), 26, 30(в).                                            |
| 3.                                   | Парные делители. Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера — Венна. | 1            | Что такое парные делители? Как найти все делители числа $a$ ?<br><br>Как иллюстрировать пересечение и объединение множеств с помощью диаграмм Эйлера — Венна?                                                | Грамматически правильное чтение встречающихся математических выражений<br>. Иллюстрировать теоретико-множественные и логические понятия с помощью диаграмм Эйлера — Венна                                                               | №№ 27(б;г), 28, 30(г),                                          |

|    |                                                                |   |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                               |
|----|----------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 4. | Признаки делимости на 2, на 5 и на 10                          | 1 | Как по записи числа определить, делится ли оно на 2; 5; 10 без остатка?              | <p>Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера).</p> <p>Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.</p> <p>Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел.</p> | №№ 54(2), 55, 60(а,б)                                                         |
| 5. | Четные и нечетные числа.                                       | 1 | Что такое четное (нечетное) число?                                                   | <p>Формулировать свойства и признаки делимости.</p> <p>Верно использовать в речи термины: <i>чётное число, нечётное число.</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                 | №№ 56, 59(а), 60(в)                                                           |
| 6. | Применение признаков делимости на 2, 5 и 10 для решения задач. | 1 | Как применять признаки делимости на 2; 5; 10 для решения задач, проверки вычислений? | <p>Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера).</p> <p>Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел.</p> <p>Классифицировать натуральные числа (чётные и нечётные.).</p>                                                                             | Учебник, стр. 9-10, повторить правила и определения; №№ 57, 59(6), 58, 60(г). |

|    |                                                                      |   |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                             |
|----|----------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 7. | <b>Признаки делимости на 9 и на 3</b>                                | 1 | <b>Как по записи числа определить, делится ли оно на 3; 9?</b>                                                                               | <p>Формулировать свойства и признаки делимости.</p> <p>Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                     | Учебник стр 14 выучить правила, №№ 86, 88, 90, 91(а;в).     |
| 8. | <b>Применение признаков делимости на 9 и на 3 при решении задач.</b> | 1 | <b>Как по записи числа определить, делится ли оно на 6; 18; 15? Как применять признаки делимости при решении задач, проверке вычислений?</b> | <p>Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера).</p> <p>Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.</p> <p>Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел.</p> <p>Классифицировать натуральные числа (по остаткам от деления на 3 и т. п.).</p> | Учебник стр. 14, повторить правила, №№ 87, 89, 91(б;г), 92. |
| 9. | <b>Простые и составные числа</b>                                     | 1 | <b>Как можно классифицировать натуральные числа в зависимости от количества их делителей? Является ли число 1 простым (составным)?</b>       | <p>Формулировать определения простого и составного числа, свойства и признаки делимости.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | № 108(разобрать, придумать и решить аналогичную), 115, 117. |

|     |                                                                                    |   |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                         |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 10. | <b>Простые и составные числа.<br/>Решение упражнений.</b>                          | 1 | <b>Какие числа называются простыми (составными)?<br/>Может ли простое число быть четным (нечетным)?<br/>Какие существуют методы для отыскания простых чисел?</b> | Верно использовать в речи термины: <i>простое число, составное число.</i><br>Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.<br>Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. | Учебник стр. 33-34<br>прочитать историческую справку, №№ 116, 118, 119. |
| 11. | <b>Разложение натурального числа на простые множители.<br/>Свойства делимости.</b> | 1 | <b>Существует ли составное число, которое нельзя разложить на простые множители?</b>                                                                             | Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера).<br>Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.                     | №№ 138(2), 139(1,1), 141(a).                                            |
| 12. | <b>Разложение на простые множители.<br/>Решение упражнений.</b>                    | 1 | <b>Чем могут отличаться два разложения одного и того же числа на простые множители? Какие способы разложения на простые множители мы изучили?</b>                | Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел.<br>Классифицировать натуральные числа.                                                                                                                                                                               | №№ 139(3,4), 141(в), 143.                                               |
| 13. | <b>Наибольший</b>                                                                  | 1 | <b>Какое число называется</b>                                                                                                                                    | Верно использовать в речи                                                                                                                                                                                                                                                                            | Учебник стр.                                                            |

|     |                                                                    |   |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |
|-----|--------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|     | <b>общий делитель.<br/>Взаимно простые числа</b>                   |   | <b>наибольшим общим делителем (НОД) двух натуральных чисел? Всегда ли он существует? Какие числа называются взаимно простыми?</b> | термины: <i>взаимно простые числа, числа-близнецы, разложение числа на простые множители.</i><br>Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). | 26 «Говори правильно», №№ 169(а), 170(а,б), 173. |
| 14. | Алгоритм нахождения наибольшего общего делителя двух и трех чисел. | 1 | <b>Как найти НОД двух (трех) натуральных чисел?</b>                                                                               | Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера).<br>Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. .                                        | №№ 169(б), 170(в,г), 171, 174.                   |
| 15. | <b>Частные случаи нахождения наибольшего общего делителя.</b>      | 1 | <b>Чему равен НОД чисел а и Ь, если а делится на Ь, если а и Ь взаимно простые? Какими числами являются числа а и 1?</b>          | Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера).                                                                                                                                                                                  | №№ 175, 176, 177, 178(б).                        |
| 16. | <b>Наименьшее общее кратное</b>                                    | 1 | <b>Какое число называется наименьшим общим кратным (НОК) чисел а и b?</b>                                                         | Верно использовать в речи термины: <i>делитель, кратное, наибольший общий делитель,</i>                                                                                                                                                                                                                                   | №№ 145(а), 202(а,б), 204, 206.                   |

|            |                                                                    |   |                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |
|------------|--------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|            |                                                                    |   | <b>Всегда ли оно существует?</b>                                                                           | <p><i>наименьшее общее кратное, простое число, составное число, чётное число, нечётное число, взаимно простые числа, числа-близнецы, разложение числа на простые множители.</i></p> <p>Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера).</p> |                                   |
| <b>17.</b> | Алгоритм нахождения наименьшего общего кратного двух и трех чисел. | 1 | <b>Как найти НОК двух (трех) чисел?</b>                                                                    | Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера).                                                                                                                                                                                            | №№ 145(б), 202(в,г), 205, 206(б). |
| <b>18.</b> | Частные случаи нахождения наименьшего общего кратного.             | 1 | <b>Чему равно НОК чисел <math>a</math> и <math>b</math>, если <math>a</math> делится на <math>b</math></b> | <p>Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера).</p> <p>Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. .</p>                                       | №№ 200(1), 203, 206(в), 210(а).   |
| <b>19.</b> | Набольший общий делитель и наименьшее общее                        | 1 | <b>Как применяются НОД и НОК при решении задач?</b>                                                        | Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую                                                                                                                                                                                                                                          | №№ 190(а-в), 200(а), 206(г),      |



|                                                                         |                                                            |   |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                         | кратное при решении задач.                                 |   |                                                                                                                                       | информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Вычислять факториалы. | 210(б).                                                                          |
| 20.                                                                     | <b>Контрольная работа № 1 по теме «НОД и НОК чисел»</b>    | 1 | <b>Проверка знаний учащихся по теме «НОД и НОК чисел»</b>                                                                             |                                                                                                                                                                                                 | Творческое задание: составить и решить тестовые задания на нахождение НОД и НОК. |
| <b>2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (22 часа)</b> |                                                            |   |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                  |
| 21.                                                                     | <b>Основное свойство дроби</b>                             | 1 | <b>Анализ контрольной работы. В чем состоит основное свойство дроби?</b>                                                              | Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби.                                                                                                                  | Учебник стр. 35 «Говори правильно», №№ 207, 221(а,б), 239(а), 240(а,в), 241(а).  |
| 22.                                                                     | Иллюстрация основного свойства дроби на координатном луче. | 1 | <b>Изменится ли дробь, если числитель и знаменатель этой дроби умножить на 5 (разделить на 23)? Назовите три дроби, равные дроби.</b> | Преобразовывать обыкновенные дроби. Использовать эквивалентные представления дробных чисел.                                                                                                     | №№ 220, 221(в,г), 239(б), 240(б,г), 241(б).                                      |

|     |                                                 |   |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                              |
|-----|-------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 23. | Сокращение дробей                               | 1 | Что значит сократить дробь?<br>Какая дробь называется несократимой? | Преобразовывать обыкновенные дроби.<br>Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты ( в том числе с использованием калькулятора, компьютера).                                                                                       | №№ 263, 268(а), 270, 274(а). |
| 24. | Сокращение дробей.<br>Решение упражнений.       | 1 | Два способа сокращения дробей.                                      | Преобразовывать обыкновенные дроби.<br>Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты ( в том числе с использованием калькулятора, компьютера).                                                                                       | №№ 264, 268(б), 271, 274(б). |
| 25. | Применение сокращения дробей для решения задач. | 1 | Как применяется сокращение дробей для решения задач?                | Преобразовывать обыкновенные дроби.<br>Решать текстовые задачи арифметическими способами.<br>Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку | №№ 224, 268(в), 269, 272.    |

|     |                                                                                                   |   |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                               |                                     |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|     |                                                                                                   |   |                                                                                                                                                                                                                        | рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.                                                                                                        |                                     |
| 26. | Приведение дробей к общему знаменателю. Понятие о наименьшем общем знаменателе нескольких дробей. | 1 | Какое число может служить общим знаменателем двух дробей? Какое число называется дополнительным множителем? Как найти дополнительный множитель?                                                                        | Формулировать основное свойство обыкновенной дроби.<br>Преобразовывать обыкновенные дроби.<br>Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.                                                                                  | №№ 297(а,б), 300(а-в), 301, 303(а)  |
| 27. | Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю. Решение упражнений.                           | 1 | Как привести дроби к наименьшему общему знаменателю? Как приводить три дроби к общему знаменателю?                                                                                                                     | Формулировать основное свойство обыкновенной дроби.<br>Преобразовывать обыкновенные дроби.<br>Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.                                                                                  | №№ 297(в,г), 300(г-е), 302, 303(б). |
| 28. | Частные случаи приведения дробей к наименьшему общему знаменателю.                                | 1 | Как приводить дроби к общему знаменателю, когда знаменатель одной дроби является делителем знаменателя второй дроби?<br>Как приводить дроби к общему знаменателю, когда знаменатели являются взаимно простыми числами? | Преобразовывать обыкновенные дроби.<br>Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.<br>Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. | №№ 296(1), 298, 299, 300(ж,з).      |
| 29. | Сравнение дробей с разными знаменателями                                                          | 1 | Какие правила сравнения дробей мы изучили? Как сравнить две дроби с разными                                                                                                                                            | Формулировать основное свойство обыкновенной дроби, правила сравнения.                                                                                                                                                        | Учебник стр. 50 «Говори правильно», |

|     |                                                                          |   |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |
|-----|--------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|     |                                                                          |   | знаменателями?                                                   | Грамматически верно читать записи неравенств, содержащих обыкновенные дроби.<br>Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | №№ 359(а-г), 361, 370. |
| 30. | Сравнение дробей с разными знаменателями при решении практических задач. | 1 | Как применяется сравнение дробей для решения практических задач? | <p>Формулировать основное свойство обыкновенной дроби, правила сравнения.</p> <p>Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их.</p> <p>Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.</p> | №№ 359(д-з), 362, 371. |
| 31. | <b>Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями</b>               | 1 | <b>Как сложить (вычесть) дроби с разными знаменателями?</b>      | <p>Формулировать основное свойство обыкновенной дроби, правила сравнения, сложения и вычитания обыкновенных дробей.</p> <p>Выполнять сложение и вычита-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | №№ 360(а-з), 363, 372. |

|     |                                                                         |   |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                              |
|-----|-------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|     |                                                                         |   |                                                                                                | ние обыкновенных дробей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                              |
| 32. | Действия сложения и вычитания с обыкновенными и десятичными дробями.    | 1 | <b>Как сложить (вычесть) обыкновенную и десятичную дроби?</b>                                  | <p>Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей.</p> <p>Формулировать и записывать с помощью букв правила действий с обыкновенными дробями.</p> <p>Грамматически верно читать записи суммы и разности обыкновенных дробей.</p>                                                                                                                                                                                                                                         | №№ 360(и-п), 364, 373(а).    |
| 33. | Сложение и вычитание обыкновенных дробей при решении уравнений и задач. | 1 | <b>Как применяется сложение (вычитание) обыкновенных дробей при решении уравнений и задач?</b> | <p>Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей.</p> <p>Грамматически верно читать записи суммы и разности обыкновенных дробей.</p> <p>Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.</p> | №№ 366, 368, 373(б), 374(б). |
| 34. | Сравнение, сложение и вычитание дробей с                                | 1 | <b>Систематизировать знания учащихся по теме «Сокращение, сложение и</b>                       | <p>Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей.</p> <p>Выполнять вычисления с</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | №№ 367, 369, 373(в), 375.    |

|     |                                                                                              |   |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                   |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | разными знаменателями                                                                        |   | <b>вычитание обыкновенных дробей»</b>                                                          | <p>обыкновенными дробями.</p> <p>Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях..</p> <p>Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.</p> <p>Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.</p> |                                                                                                                   |
| 35. | <b>Контрольная работа № 2 по теме «Сокращение, сложение и вычитание обыкновенных дробей»</b> | 1 | <b>Проверка знаний учащихся по теме «Сокращение, сложение и вычитание обыкновенных дробей»</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Творческое задание (по желанию):<br>написать рассказ (эссе) по высказыванию Л. Н. Толстого «Человек есть дробь, у |

|     |                                                                         |   |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                  |
|-----|-------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                         |   |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                     | <p>которой<br/>числитель<br/>есть то, что<br/>человек<br/>собой<br/>представляет<br/>, а<br/>знаменатель<br/>– то, что он о<br/>себе думает»</p> |
| 36. | Сложение и вычитание смешанных чисел                                    | 1 | <p>Анализ контрольной работы.<br/>Как сложить два смешанных числа? На каких свойствах сложения основан алгоритм сложения смешанных чисел?</p> | <p>Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел.<br/>Грамматически верно читать записи неравенств, содержащих обыкновенные дроби, суммы и разности обыкновенных дробей.</p> | <p>№№ 414(а-г),<br/>416(а,б), 418,<br/>425(а).</p>                                                                                               |
| 37. | Свойства сложения и вычитания при сложении и вычитании смешанных чисел. | 1 | <p>Как выполнить вычитание смешанных чисел? На каких свойствах вычитания основано вычитание смешанных чисел?</p>                              | <p>Формулировать правила сравнения, сложения и вычитания обыкновенных дробей.</p>                                                                                                                   | <p>№№ 414(д-з). 416(в),<br/>419, 425(б).</p>                                                                                                     |
| 38. | Сложение и вычитание смешанных чисел и десятичных дробей.               | 1 | <p>Как сложить (вычесть) десятичную дробь и смешанное число?</p>                                                                              | <p>Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях..<br/>Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые</p> | <p>№№ 413(1),<br/>415(а-д),<br/>420426(а).</p>                                                                                                   |

|     |                                                                     |   |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                   |
|-----|---------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|     |                                                                     |   |                                                                                                | эксперименты ( в том числе с использованием калькулятора, компьютера).                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                   |
| 39. | Сложение и вычитание смешанных чисел при решении уравнений и задач. | 1 | Упрощение выражений и решение уравнений с применением сложения и вычитания обыкновенных дробей | Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты ( в том числе с использованием калькулятора, компьютера).                                          | №№ 413(2), 415(е-и), 421, 426(б). |
| 40. | Решение текстовых задач и уравнений.                                | 1 | Как применяется сложение и вычитание смешанных чисел для решения задач и уравнений?            | Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, | №№ 417(а,б), 422(а), 423, 426(в). |



|            |                                                                              |   |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                   |
|------------|------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|            |                                                                              |   |                                                                               | проверяя ответ на соответствие условию.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                   |
| <b>41.</b> | Обобщение материала по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»           | 1 | Систематизация знаний учащихся по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел» | <p>Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел.</p> <p>Выполнять вычисления с обыкновенными дробями.</p> <p>Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях..</p> <p>Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.</p> <p>Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.</p> | №№ 417(в,г), 422(б), 424, 426(г).                 |
| <b>42.</b> | <b>Контрольная работа № 3 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»</b> | 1 | Проверка знаний учащихся по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Учебник стр. 68, историческая справка, прочитать. |

| <b>3. Умножение и деление обыкновенных дробей (32 часа)</b> |                                                                    |   |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>43.</b>                                                  | Арифметические действия с обыкновенными дробями. Умножение дробей. | 1 | Анализ контрольной работы.<br>Как умножить дробь на натуральное число? Как умножить дробь на дробь?     | Формулировать правила умножения обыкновенных дробей.<br>Выполнять умножение обыкновенных дробей.                                                                                                                                                                                          | №№ 427, 432, 479, 482(а).      |
| <b>44.</b>                                                  | Свойства действий над числами и умножение обыкновенных дробей.     | 1 | В чем состоит алгоритм умножения смешанных чисел? Какими свойствами обладает действие умножения дробей? | Формулировать правила умножения обыкновенных дробей.<br>Выполнять умножение обыкновенных дробей.<br>Грамматически верно читать записи произведений обыкновенных дробей.<br>Решать текстовые задачи арифметическими способами.                                                             | №№ 472(а-и), 474, 475, 480.    |
| <b>45.</b>                                                  | Возведение обыкновенной дроби в степень.                           | 1 | Как возвести в квадрат (куб) обыкновенную дробь, смешанное число?                                       | Формулировать правила умножения обыкновенных дробей.<br>Выполнять умножение обыкновенных дробей и смешанных чисел.<br>Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). | №№ 472(к-п), 476, 477, 482(б). |
| <b>46.</b>                                                  | Умножение дробей при решении                                       | 1 | Как применяется умножение дробей и смешанных чисел                                                      | Выполнять умножение обыкновенных дробей и смешанных                                                                                                                                                                                                                                       | №№ 473, 478, 481.              |

|     |                                                                  |   |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                          |
|-----|------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | уравнений и задач.                                               |   | для решения уравнений и задач?                                                                       | чисел.<br>Решать текстовые задачи арифметическими способами.                                                                                                                            |                                                                                                                          |
| 47. | Урок обобщения и повторения по теме «Умножение дробей».          | 1 | Повторение материала первой четверти. Проверка знаний по материалам первой четверти                  | <p>Формулировать правила умножения обыкновенных дробей.</p> <p>Выполнять умножение обыкновенных дробей и смешанных чисел.</p> <p>Решать текстовые задачи арифметическими способами.</p> | Творческое задание: подобрать занимательные задачи, которые решаются умножением обыкновенных дробей или смешанных чисел. |
| 48. | Нахождение дроби от числа.                                       | 1 | Как найти дробь от числа?                                                                            | <p>Выполнять умножение обыкновенных дробей и смешанных чисел.</p> <p>Находить дробь от числа.</p>                                                                                       | №№ 523, 524, 533, 534(а).                                                                                                |
| 49. | Нахождение части от целого.<br>Нахождение процентов от величины. | 1 | Как найти несколько процентов от числа? Как применяется нахождение дроби от числа для решения задач? | <p>Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел.</p> <p>Находить дробь от числа</p>                                                                              | №№ 525, 526, 531, 534(б),                                                                                                |
| 50. | Решение текстовых задач арифметическим способом.                 | 1 | Как решаются более сложные задачи на нахождение дроби от числа?                                      | <p>Выполнять умножение обыкновенных дробей и смешанных чисел.</p> <p>Решать текстовые задачи</p>                                                                                        | №№ 527, 528, 530, 534(в).                                                                                                |

|     |                                                          |   |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                              |
|-----|----------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|     |                                                          |   |                                                                     | <p>арифметическими способами.<br/>Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.</p> <p>Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.</p> |                              |
| 51. | Нахождение процентов от величины с помощью калькулятора. | 1 | Как с помощью микрокалькулятора найти несколько процентов от числа? | <p>Решать текстовые задачи арифметическими способами.<br/>Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.</p>                               | №№ 520(2), 529, 532, 534(г). |

|     |                                                                                 |   |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                           |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|     |                                                                                 |   |                                                                                              | Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           |
| 52. | Применение распределительного свойства умножения                                | 1 | Как умножить смешанное число на натуральное? Какое свойство умножения при этом используется? | <p>Выполнять умножение обыкновенных дробей и смешанных чисел.</p> <p>Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.</p> <p>Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.</p> | №№ 549, 553, 562.         |
| 53. | Применение распределительного свойства умножения для умножения смешанных чисел. | 1 | Как умножать смешанное число на натуральное?                                                 | <p>Выполнять умножение обыкновенных дробей и смешанных чисел.</p> <p>Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                        | №№ 566(1), 567, 571, 572. |

|     |                                                                                                              |   |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|     |                                                                                                              |   |                                                                                                                                         | <p>информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.</p> <p>Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.</p>                                                                                                                                                                                                    |                                  |
| 54. | <p>Применение распределительного свойства умножения для рационализации вычислений со смешанными числами.</p> | 1 | <p>Как применяется распределительное свойство умножения для рационализации вычислений с обыкновенными дробями и смешанными числами?</p> | <p>Выполнять умножение обыкновенных дробей и смешанных чисел.</p> <p>Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.</p> <p>Выполнять прикидку и оценку в хо-</p> | <p>№№ 566(а), 568(а-в), 574.</p> |

|     |                                                                                                         |   |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                           |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|     |                                                                                                         |   |                                                                                                                                                                                    | де вычислений.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                           |
| 55. | Применение<br>распределительного<br>свойства для<br>упрощения<br>выражений со<br>смешанными<br>числами. | 1 | <b>Как применяется<br/>распределительное свойство<br/>умножения для упрощения<br/>выражений, содержащих<br/>смешанные числа и<br/>обыкновенные дроби, и при<br/>решении задач?</b> | Грамматически верно читать записи<br>произведений обыкновенных<br>дробей.<br>Проводить несложные<br>исследования, связанные со<br>свойствами дробных чисел,<br>опираясь на числовые<br>эксперименты (в том числе с<br>использованием калькулятора,<br>компьютера).<br>Решать текстовые задачи<br>арифметическими способами.                                                                                                                                                                | №№ 568(г-е),<br>569(а,б), 573,<br>576(а), |
| 56. | Обобщение<br>материала по теме<br>«Умножение<br>обыкновенных<br>дробей»                                 | 1 | <b>Систематизировать знания<br/>учащихся по теме «Умноже-<br/>ние обыкновенных дробей»</b>                                                                                         | Формулировать правила умножения<br>обыкновенных дробей. Выполнять<br>умножение обыкновенных дробей и<br>смешанных чисел. Находить дробь<br>от числа. Грамматически верно<br>читать записи произведений и<br>частных обыкновенных дробей.<br>Решать текстовые задачи<br>арифметическими способами.<br>Проводить несложные<br>исследования, связанные со<br>свойствами дробных чисел,<br>опираясь на числовые<br>эксперименты (в том числе с<br>использованием калькулятора,<br>компьютера). | №№ 569(в,г),<br>575, 576(б).              |

|     |                                                                       |   |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                     |                                   |
|-----|-----------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 57. | <b>Контрольная работа № 4 по теме «Умножение обыкновенных дробей»</b> | 1 | <b>Проверка знаний учащихся по теме «Умножение обыкновенных дробей»</b>                                                                                                                          |                                                                                                                                                                     | №№ 460, 512 (по желанию).         |
| 58. | <b>Взаимно обратные числа</b>                                         | 1 | <b>Анализ контрольной работы. Какие числа называются взаимно обратными? Какое число является обратным самому себе? Как записать число, обратное дроби, натуральному числу, смешанному числу?</b> | Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). | №№ 591(б), 592(а-в), 593, 595(а). |
| 59. | Взаимно обратные числа при решении уравнений.                         | 1 | <b>Как применять взаимно обратные числа при нахождении значения выражений, решении уравнений вида <math>ax = 1</math>?</b>                                                                       | Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). | №№ 591(а), 592(г,д), 594, 595(б). |
| 60. | Арифметические действия с обыкновенными дробями. Деление              | 1 | <b>Как разделить дробь на натуральное число? Как разделить дробь на дробь?</b>                                                                                                                   | Формулировать правила деления обыкновенных дробей. Выполнять деление обыкновенных дробей и смешанных чисел.                                                         | №№ 633(а-е), 637, 640, 646(а).    |
| 61. | Деление смешанных чисел.                                              | 1 | <b>Как выполняется деление смешанных чисел?</b>                                                                                                                                                  | Формулировать правила умножения и деления обыкновенных дробей. Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел.                                 | №№ 633(ж-к), 638, 641, 646(б).    |



|     |                                                              |   |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                |
|-----|--------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|     |                                                              |   |                                                                                                                  | Грамматически верно читать записи произведений и частных обыкновенных дробей.                                                                                                                                                                                                                                         |                                |
| 62. | Деление обыкновенных дробей при решении уравнений и задач.   | 1 | <b>Как применяется деление обыкновенных дробей при нахождении значения выражений, решении уравнений и задач?</b> | <p>Формулировать правила умножения и деления обыкновенных дробей. Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел.</p> <p>Решать текстовые задачи арифметическими способами.</p>                                                                                                                  | №№ 634, 639, 642, 646(в).      |
| 63. | Применение свойства деления дробей для упрощения вычислений. | 1 | <b>Как применять свойства деления дробей для упрощения вычислений?</b>                                           | <p>Формулировать правила умножения и деления обыкновенных дробей. Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел.</p> <p>Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера).</p> | №№ 635(а-в), 630, 643, 646(г). |
| 64. | Обобщение материала по теме «Деление обыкновенных дробей».   | 1 | <b>Систематизировать знания учащихся по теме «Деление дробей»</b>                                                | <p>Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел.</p> <p>Грамматически верно читать записи произведений и частных обыкновенных дробей. Решать текстовые задачи</p>                                                                                                                              | №№ 629(а), 635(г-е), 636, 644. |

|     |                                                        |   |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                         |                                       |
|-----|--------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|     |                                                        |   |                                                                                    | арифметическими способами.                                                                                                                                                                                              |                                       |
| 65. | <b>Контрольная работа № 5 по теме «Деление дробей»</b> | 1 | <b>Проверка знаний учащихся по теме «Деление обыкновенных дробей»</b>              |                                                                                                                                                                                                                         | Творческое задание: №№ 140, 535, 585. |
| 66. | <b>Нахождение числа по его дроби.</b>                  | 1 | <b>Анализ контрольной работы. Как найти число по заданному значению его дроби?</b> | Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел.<br>Решать текстовые задачи арифметическими способами.                                                                                              | №№ 680, 685, 691(а).                  |
| 67. | <b>Нахождение целого по его части.</b>                 | 1 | <b>Как находить величину, зная значение дроби от нее.</b>                          | Выполнять обыкновенных дробей и смешанных чисел.<br>Находить число по его дроби.<br>Решать текстовые задачи арифметическими способами.<br>Грамматически верно читать записи произведений и частных обыкновенных дробей. | №№ 683, 687, 691(б).                  |
| 68. | Нахождение величины по ее процентам.                   | 1 | <b>Как найти число по заданному значению его процентов?</b>                        | Выполнять деление обыкновенных дробей и смешанных чисел.<br>Находить число по его дроби.<br>Грамматически верно читать записи произведений и частных обыкновенных дробей.                                               | №№ 681, 682, 684, 691(в).             |
| 69. | Нахождение дроби от числа при решении задач.           | 1 | <b>Как применять нахождение числа по его дроби при решении задач?</b>              | Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел.<br>Находить дробь от числа и число по его дроби.<br>Решать текстовые задачи                                                                        | №№ 686, 688, 691(г).                  |

|     |                                                         |   |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                           |
|-----|---------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                         |   |                                                                                                        | арифметическими способами.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                           |
| 70. | Обобщение материала по теме «Нахождение дроби от числа» | 1 | <b>Систематизация знаний учащихся по теме «Нахождение числа по его дроби»</b>                          | <p>Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел.</p> <p>Находить дробь от числа и число по его дроби.</p> <p>Решать текстовые задачи арифметическими способами.</p>                                                                                                                             | Творческое задание: составить и решить по одной задаче на дроби каждого типа (можно со сказочным сюжетом) |
| 71. | <b>Дробные выражения</b>                                | 1 | <b>Какое выражение называется дробным? Что называется числителем, знаменателем дробного выражения?</b> | <p>Грамматически верно читать записи произведений и частных обыкновенных дробей.</p> <p>Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера).</p> <p>Вычислять числовое значение дробного выражения.</p> | №№ 705, 710, 716(а-е).                                                                                    |
| 72. | Нахождение значений дробных выражений.                  | 1 | <b>Как найти значение дробного выражения? Какие свойства действий с дробями при этом используются?</b> | <p>Грамматически верно читать записи произведений и частных обыкновенных дробей.</p> <p>Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел.</p>                                                                                                                                                       | №№ 703, 712, 715(б,д,ж).                                                                                  |

|                                            |                                                           |   |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|                                            |                                                           |   |                                                                                     | <p>Находить дробь от числа и число по его дроби.</p> <p>Решать текстовые задачи арифметическими способами.</p> <p>Решать задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики), используя при необходимости калькулятор.</p> <p>Вычислять числовое значение дробного выражения.</p>                      |                                                     |
| 73.                                        | Обобщение материала по теме «Дробные выражения»           | 1 | <b>Обобщение знаний учащихся по теме «Дробные выражения»</b>                        | <p>Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел.</p> <p>Находить дробь от числа и число по его дроби.</p> <p>Решать текстовые задачи арифметическими способами.</p> <p>Решать задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики), используя при необходимости калькулятор.</p> | №№ 632(3,4), 711, 716(в,г,з).                       |
| 74.                                        | <b>Контрольная работа № 6 по теме «Дробные выражения»</b> | 1 | <b>Проверка знаний учащихся по теме «Решение задач на части, дробные выражения»</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Учебник стр 116<br>историческая справка, прочитать. |
| <b>4. Отношения и пропорции (12 часов)</b> |                                                           |   |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |
| 75.                                        | <b>Отношения</b>                                          | 1 | <b>Анализ контрольной работы. Что называется от-</b>                                | Верно использовать в речи термин: <i>отношение чисел.</i>                                                                                                                                                                                                                                                               | №№ 751, 754, 759(а).                                |

|            |                                               |   |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                      |                             |
|------------|-----------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|            |                                               |   | <b>ношением двух чисел? Что показывает отношение двух чисел?</b>                                                           |                                                                                                                                                                                                                      |                             |
| <b>76.</b> | <b>Отношения.<br/>Решение<br/>упражнений.</b> | 1 | <b>Что показывает отношение двух чисел?</b>                                                                                | Верно использовать в речи термины: <i>отношение чисел, отношение величин.</i><br>Приводить примеры использования отношений в практике.                                                                               | №№ 752, 756, 759(б)         |
| <b>77.</b> | Выражение отношений в процентах.              | 1 | <b>Как найти, какую часть число <math>a</math> составляет от числа <math>b</math>? Как выразить отношение в процентах?</b> | Верно использовать в речи термины: <i>отношение чисел, отношение величин.</i><br>Приводить примеры использования отношений в практике.                                                                               | №№ 753, 755, 759(в,г)       |
| <b>78.</b> | Отношения именованных величин.                | 1 | <b>Как находить отношения именованных величин?</b>                                                                         | Верно использовать в речи термины: <i>отношение чисел, отношение величин.</i><br>Приводить примеры использования отношений в практике.                                                                               | №№ 772, 776(а), 777(а), 778 |
| <b>79.</b> | Применение отношений при решении задач.       | 1 | Как применяется понятие «отношение» при решении задач?                                                                     | Верно использовать в речи термины: <i>отношение чисел, отношение величин, взаимно обратные отношения.</i><br>Использовать понятие <i>отношения</i> при решении задач.<br>Приводить примеры использования отношений в | №№ 773, 777(б), 776(б), 779 |

|     |                                                                                       |   |                                                                                                                            |                                                                                                                                                          |                                                 |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|     |                                                                                       |   |                                                                                                                            | практике.                                                                                                                                                |                                                 |
| 80. | Пропорции.                                                                            | 1 | Что называется пропорцией?<br>Какие члены пропорции называются средними, а какие крайними? Как составить верную пропорцию? | Верно использовать в речи термины: <i>отношение чисел, отношение величин, взаимно обратные отношения, пропорция, основное свойство верной пропорции.</i> | №№ 774, 777(в), 780, 781(а)                     |
| 81. | Основное свойство пропорции.                                                          | 1 | В чем заключается основное свойство пропорции? Как проверить, верна ли пропорция?                                          | Верно использовать в речи термины: <i>отношение чисел, отношение величин, взаимно обратные отношения, пропорция, основное свойство верной пропорции.</i> | №№ 775, 777(г), 781(б)                          |
| 82. | Нахождение крайних и средних членов пропорции.                                        | 1 | Как найти неизвестный крайний (средний) член пропорции?                                                                    | Верно использовать в речи термины: <i>отношение чисел, отношение величин, взаимно обратные отношения, пропорция, основное свойство верной пропорции.</i> | Самостоятельно изучить § 22 до задачи 1, № 782. |
| 83. | Прямая и обратная пропорциональные зависимости.<br>Решение задач с помощью пропорции. | 1 | Какие величины называются прямо пропорциональными (обратно пропорциональными)?                                             | Верно использовать в речи термины: <i>прямо пропорциональные величины, обратно пропорциональные величины.</i>                                            | №№ 785, 811, 813                                |
| 84. | Прямая и обратная пропорциональные зависимости при решении задач.                     | 1 | Что можно сказать об отношениях соответствующих значений прямо пропорциональных (обратно                                   | Верно использовать в речи термины: <i>отношение чисел, отношение величин, взаимно обратные отношения, пропорция,</i>                                     | №№ 814, 815, 816                                |

|     |                                                               |   |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                          |
|-----|---------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|     |                                                               |   | пропорциональных) величин?                                               | <p><i>основное свойство верной пропорции.</i></p> <p>Использовать понятия <i>отношения и пропорции</i> при решении задач.</p> <p>Решать задачи на проценты и дроби составлением пропорции (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор)</p>                                                                                                               |                          |
| 85. | Обобщающий урок по теме «Отношения и пропорции».              | 1 | <b>Систематизировать знания учащихся по теме «Отношения и пропорции»</b> | <p>Верно использовать в речи термины: <i>отношение чисел, отношение величин, взаимно обратные отношения, пропорция, основное свойство верной пропорции.</i></p> <p>Использовать понятия <i>отношения и пропорции</i> при решении задач.</p> <p>Решать задачи на проценты и дроби составлением пропорции (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор)</p> | №№ 812, 817, 818         |
| 86. | <b>Контрольная работа № 7 по теме «Отношения и пропорции»</b> | 1 | <b>Проверка знаний учащихся по теме «Отношения и пропорции»</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | №№ 721, 802, по желанию  |
| 87. | <b>Масштаб</b>                                                | 1 | <b>Анализ контрольной работы. Что называется масштабом карты, плана,</b> | Верно использовать в речи термин: <i>масштаб.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | №№ 840, 842, 844, 846(а) |

|            |                                                                                                                        |   |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |                                                                                                                        |   | <b>чертежа? Какие виды масштабов бывают?</b>                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |
| <b>88.</b> | <b>Масштаб при решении задач.</b>                                                                                      | 1 | <b>Как применяется понятие «масштаб» для решения задач?</b>                                                                                                                            | Верно использовать в речи термин: <i>масштаб</i> .<br>Использовать понятие <i>масштаб</i> при решении практических задач.                                                                                                         | №№ 843, 845, 846(б)                                                                             |
| <b>89.</b> | <b>Длина окружности. Формула длины окружности.</b>                                                                     | 1 | <b>Что называется окружностью, радиусом, диаметром окружности? Как найти длину окружности, зная ее радиус?</b>                                                                         | Верно использовать в речи термины: <i>длина окружности, шар и сфера, их центр, радиус и диаметр</i> .<br>Вычислять длину окружности, используя знания о приближённых значениях чисел.                                             | Учебник стр. 139, «Говори правильно», №№ 867, 868, 872                                          |
| <b>90.</b> | <b>Площадь круга. Формула площади круга.</b>                                                                           | 1 | <b>Как найти площадь круга, зная радиус ограничивающей его окружности? Являются ли длина окружности и ее диаметр (площадь круга и его диаметр) прямо пропорциональными величинами?</b> | Верно использовать в речи термины: <i>длина окружности, площадь круга</i> .<br>Вычислять длину окружности и площадь круга, используя знания о приближённых значениях чисел.                                                       | Учебник § 25, составить конспект, ответить на вопросы, составить 2-3 своих вопроса, №№ 869, 870 |
| <b>91.</b> | Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. | 1 | <b>Что называется радиусом шара, его диаметром? Что называется сферой?</b>                                                                                                             | Верно использовать в речи термины: <i>шар и сфера, их центр, радиус и диаметр</i> .<br>Исследовать и описывать свойства пирамид, призм, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование.<br>Использовать компьютерное | №№ 871, 873(а,б), 886                                                                           |



|     |                                                                                                                                       |   |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|     | Изображение пространственных фигур.                                                                                                   |   |                                                                       | моделирование и эксперимент для изучения свойств этих объектов. Моделировать пирамиды, призмы, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Изготавливать пространственные фигуры из развёрток; распознавать развёртки пирамиды, призмы (в частности, куба, прямоугольного параллелепипеда). Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире пирамиды, призмы. Приводить примеры аналогов этих геометрических фигур в окружающем мире |                       |
| 92. | Многогранники, правильные многогранники. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур. Примеры сечений. | 1 | <b>Обобщение знаний учащихся по теме «Масштаб, окружность и круг»</b> | Верно использовать в речи термины: <i>отношение чисел, отношение величин, взаимно обратные отношения, пропорция, основное свойство верной пропорции, прямо пропорциональные величины, обратно пропорциональные величины, масштаб, длина окружности, площадь круга, шар и сфера, их центр, радиус и диаметр.</i> Использовать понятия <i>отношения и пропорции</i> при решении задач. Использовать понятие <i>масштаб</i>                    | №№ 873(в,г), 887, 888 |

|                                                          |                                                                                               |   |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                          |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                          |                                                                                               |   |                                                                                                                                                | при решении практических задач. Вычислять длину окружности и площадь круга, используя знания о приближённых значениях чисел. Решать задачи на проценты и дроби составлением пропорции (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор) |                                                          |
| 93.                                                      | Контрольная работа № 8 по теме «Окружность и круг»                                            | 1 | Проверка знаний учащихся по теме «Масштаб, окружность и круг»                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                          | Учебник стр. 144                                         |
| <b>5. Положительные и отрицательные числа (13 часов)</b> |                                                                                               |   |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                          |
| 94.                                                      | <b>Координаты на прямой.</b> Появление отрицательных чисел и нуля.<br>Л. Магницкий. Л. Эйлер. | 1 | <b>Анализ контрольной работы. Какие числа называются положительными, отрицательными? Является ли нуль положительным, отрицательным числом?</b> | Верно использовать в речи термины: <i>положительное число, отрицательное число</i> . Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш-проигрыш, выше-ниже уровня моря и т. п.).                               | Учебник § 26<br>выучить определения, №№ 914, 917(2), 920 |
| 95.                                                      | Координатная прямая.                                                                          | 1 | <b>Какая прямая называется координатной прямой?</b>                                                                                            | Верно использовать в речи термины: <i>координатная прямая, положительное число, отрицательное число</i> . Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел                                                                          | №№ 890(а), 917(3), 921                                   |

|     |                                                                               |   |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|     |                                                                               |   |                                                                                                                                             | (температура, выигрыш-проигрыш, выше-ниже уровня моря и т. п.).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |
| 96. | Координаты точек на прямой.<br>Изображение чисел точками координатной прямой; | 1 | <b>Что называется координатой точки на прямой? Где в повседневной жизни применяются координаты?</b>                                         | Верно использовать в речи термины: <i>координатная прямая, координата точки на прямой, положительное число, отрицательное число</i> . Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа. Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш-проигрыш, выше-ниже уровня моря и т. п.). | №№ 890(б), 917(4), 919        |
| 97. | <b>Противоположные числа.</b>                                                 | 1 | <b>Какие числа называются противоположными? Какое число противоположно самому себе? Сколько противоположных чисел есть у каждого числа?</b> | Верно использовать в речи термины: <i>координатная прямая, координата точки на прямой, положительное число, отрицательное число, противоположные числа</i> . Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа.                                                                                                                                | №№ 943, 945(а,б), 946, 949(а) |
| 98. | Множество целых чисел. Множество рациональных чисел. Понятие о рациональном   | 1 | <b>Каким числом является число, противоположное отрицательному (положительному, натуральному) числу?</b>                                    | Верно использовать в речи термины: <i>противоположные числа, целое число</i> .<br>Грамматически верно читать записи выражений, содержащих                                                                                                                                                                                                                                            | №№ 944, 945(в,г), 947, 949(б) |

|             |                                                                 |   |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                            |
|-------------|-----------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|             | числе.                                                          |   | <b>Какие числа называются целыми?<br/>Как называются множества чисел? Множества каких чисел мы изучили?</b>                                  | положительные и отрицательные числа..                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                            |
| <b>99.</b>  | <b>Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.</b> | 1 | <b>Что называется модулем числа? Как обозначается модуль числа? Чему равен модуль положительного (отрицательного) числа, нуля?</b>           | Верно использовать в речи термины: <i>целое число, модуль числа.</i><br>Характеризовать множество целых чисел.                                                                                                                                                                                                                       | №№ 967, 968(а-г), 969, 971 |
| <b>100.</b> | Положительные и отрицательные числа, модуль числа.              | 1 | <b>Как связаны модули противоположных чисел? Может ли модуль числа быть больше (меньше, равен) самого числа?</b>                             | Верно использовать в речи термины: <i>координатная прямая, координата точки на прямой, положительное число, отрицательное число, противоположные числа, целое число, модуль числа.</i><br>Характеризовать множество целых чисел.<br><br>Грамматически верно читать записи выражений, содержащих положительные и отрицательные числа. | №№ 963, 968(д-з), 970, 972 |
| <b>101.</b> | Алгоритмы сравнения чисел.                                      | 1 | <b>Как сравнить два числа с разными (одинаковыми) знаками? Какие правила сравнения чисел с нулем вы знаете? Какими алгоритмами можно при</b> | Характеризовать множество целых чисел.<br><br>Сравнивать положительные и отрицательные числа.                                                                                                                                                                                                                                        | №№ 991(1), 994(1), 995,    |

|             |                                           |   |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |
|-------------|-------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|             |                                           |   | <b>этом пользоваться?</b>                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |
| <b>102.</b> | <b>Сравнение чисел.</b>                   | 1 | <b>Как сравнить число и его модуль? При каком условии модуль числа больше самого числа? Равен ему?</b>                                                                  | Характеризовать множество целых чисел.<br>Сравнивать положительные и отрицательные числа.                                                                                                                                                                                    | №№ 991(2), 994(2), 996,       |
| <b>103.</b> | Сравнение рациональных чисел.             | 1 | Какие алгоритмы сравнения чисел мы знаем? Как пользоваться алгоритмами для сравнения чисел?                                                                             | Характеризовать множество целых чисел.<br>Сравнивать положительные и отрицательные числа.                                                                                                                                                                                    | №№ 997, 999, 1000             |
| <b>104.</b> | Перемещение точек по координатной прямой. | 1 | <b>Что означает положительное (отрицательное) перемещение точки на координатной прямой? Где в реальной жизни мы сталкиваемся с изменениями величин?</b>                 | Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа.<br>Грамматически верно читать записи выражений, содержащих положительные и отрицательные числа.                                                                                     | №№ 1015, 1016, 1017, 1019(a). |
| <b>105.</b> | <b>Изменение величин</b>                  | 1 | <b>Применение противоположных чисел и модуля числа к решению практических задач.</b><br><b>Систематизация знаний учащихся по теме «Противоположные числа и модуль».</b> | Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа. Характеризовать множество целых чисел. Сравнивать положительные и отрицательные числа. Грамматически верно читать записи выражений, содержащих положительные и отрицательные числа. | №№ 989, 901, 1010.            |
| <b>106.</b> | <b>Контрольная работа № 9 по теме</b>     | 1 | <b>Проверка знаний учащихся по теме «Противоположные</b>                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                              | Учебник стр. 171,             |

|                                                                               |                                                                                |   |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|                                                                               | <b>«Противо-положные числа и модуль»</b>                                       |   | <b>числа и модуль»</b>                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                           | историческая справка, № 1009.                                      |
| <b>6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (11 часов)</b> |                                                                                |   |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                    |
| <b>107.</b>                                                                   | <b>Сложение чисел с помощью координатной прямой</b>                            | 1 | <b>Анализ контрольной работы. Что значит прибавить к числу <math>a</math> число <math>b</math>? Как изменится число <math>a</math>, если <math>b</math> положительное (отрицательное) число?</b> | Грамматически верно читать записи сумм, содержащих положительные и отрицательные числа.                                                                                                                                   | Учебник стр. 173, «Говори правильно», №№ 1039(а-г), 1040, 1042(а). |
| <b>108.</b>                                                                   | Использование букв для записи свойств сложения рациональных чисел.             | 1 | <b>Что можно сказать о сумме противоположных чисел? Как записать это свойство с помощью буквенного выражения?</b>                                                                                | Грамматически верно читать записи сумм, содержащих положительные и отрицательные числа.<br>Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач.                                     | №№ 1039(д-з), 1041, 1042(б).                                       |
| <b>109.</b>                                                                   | Арифметические действия с рациональными числами. Сложение отрицательных чисел. | 1 | <b>Как сложить два отрицательных числа? Может ли при сложении двух отрицательных чисел получиться нуль, положительное число?</b>                                                                 | Формулировать правило сложения положительных и отрицательных чисел.<br>Выполнять сложение положительных и отрицательных чисел.<br>Грамматически верно читать записи сумм, содержащих положительные и отрицательные числа. | №№ 1056(а-е), 1057(а), 1058, 1060(а).                              |
| <b>110.</b>                                                                   | <b>Сложение отрицательных чисел.</b>                                           | 1 | <b>Что общего между сложением двух по-</b>                                                                                                                                                       | Формулировать правило сложения положительных и отрицательных                                                                                                                                                              | №№ 1056(ж-м), 1057(б),                                             |

|             |                                                                                          |   |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                          |                                           |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|             |                                                                                          |   | <b>положительных и двух отрицательных чисел?</b>                                                     | <p>чисел.</p> <p>Выполнять сложение положительных и отрицательных чисел.</p> <p>Грамматически верно читать записи сумм, содержащих положительные и отрицательные числа.</p>                                                              | 1059, 1060(б).                            |
| <b>111.</b> | Арифметические действия с рациональными числами. <b>Сложение чисел с разными знаками</b> | 1 | <b>Как сложить два числа с разными знаками?</b>                                                      | <p>Формулировать правило сложения положительных и отрицательных чисел.</p> <p>Выполнять сложение положительных и отрицательных чисел.</p> <p>Грамматически верно читать записи сумм, содержащих положительные и отрицательные числа.</p> | №№ 1080(1), 1081( 1 столбик), 1082, 1083. |
| <b>112.</b> | <b>Сложение чисел с разными знаками.</b>                                                 | 1 | <b>Может ли сумма двух чисел с разными знаками быть положительным (отрицательным) числом, нулем?</b> | <p>Формулировать правило сложения положительных и отрицательных чисел.</p> <p>Выполнять сложение положительных и отрицательных чисел.</p> <p>Грамматически верно читать записи сумм, содержащих положительные и отрицательные числа.</p> | №№ 1080(2), 1081(2 столбик), 1084.        |
| <b>113.</b> | Обобщающий урок                                                                          | 1 | <b>Систематизация знаний</b>                                                                         | Формулировать правило сложения                                                                                                                                                                                                           | №№ 1019(а),                               |

|             |                                                                       |   |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                 |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|             | по теме «Сложение положительных и отрицательных чисел»                |   | <b>учащихся по теме<br/>«Сложение положительных и отрицательных чисел»</b>                                                                                                        | положительных и отрицательных чисел.<br>Выполнять сложение положительных и отрицательных чисел.<br>Грамматически верно читать записи сумм, содержащих положительные и отрицательные числа.                                                                                            | 1081(3 столбик), 1085.                          |
| <b>114.</b> | Арифметические действия с рациональными числами.<br><b>Вычитание.</b> | 1 | <b>Что означает вычесть из числа <math>a</math> число <math>b</math>? Может ли разность двух чисел быть числом положительным, нулем, отрицательным ?</b>                          | Формулировать правило вычитания положительных и отрицательных чисел.<br>Грамматически верно читать записи разностей, содержащих положительные и отрицательные числа.<br>Выполнять вычитание положительных и отрицательных чисел.<br>Решать текстовые задачи арифметическими способами | №№ 1109(а-д), 1110, 1111, 1115.                 |
| <b>115.</b> | Длина отрезка на числовой прямой.                                     | 1 | <b>Применение сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел крещению практических задач.<br/>Как найти длину отрезка на числовой прямой?<br/>Работа у доски, инди-</b> | Выполнять вычитание положительных и отрицательных чисел.<br>Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при                                                                           | №№ 1109(е-к), 1097(г-е), 1113(1 столбик), 1116. |



|                                                                              |                                                                                                                                             |   |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|                                                                              |                                                                                                                                             |   | <b>видуальная работа(кар-<br/>точки-задания)</b>                                                                  | заданных значениях букв. Выпол-<br>нять вычитание положительных и<br>отрицательных чисел.<br>Находить длину отрезка на<br>координатной прямой, зная<br>координаты концов этого отрезка.                                                                                                                                                                                                              |                                                             |
| <b>116.</b>                                                                  | Решение текстовых<br>задач<br>арифметическими<br>способами.<br>Вычитание<br>положительных и<br>отрицательных<br>чисел при решении<br>задач. | 1 | <b>Как применяется<br/>вычитание положительных<br/>и отрицательных чисел к<br/>решению уравнений и<br/>задач?</b> | Выполнять сложение и вычитание<br>положительных и отрицательных<br>чисел. Грамматически верно читать<br>записи сумм и разностей,<br>содержащих положительные и<br>отрицательные числа.<br>Составлять уравнения по условиям<br>задач. Решать простейшие<br>уравнения на основе зависимостей<br>между компонентами<br>арифметических действий.<br>Решать текстовые задачи<br>арифметическими способами | №№ 1109(л-<br>п), 1112,<br>1113(2<br>столбик),<br>1116.     |
| <b>117.</b>                                                                  | <b>Контрольная<br/>работа № 10 по<br/>теме «Сложение и<br/>вычитание поло-<br/>жительных и<br/>отрицательных<br/>чисел»</b>                 | 1 | <b>Проверка знаний учащихся<br/>по теме «Сложение и вычи-<br/>тание положительных и<br/>отрицательных чисел»</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Учебник стр.<br>190,<br>историческая<br>справка, №<br>1038. |
| <b>7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (12 часов)</b> |                                                                                                                                             |   |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                             |
| <b>118.</b>                                                                  | Понятие о<br>рациональном                                                                                                                   | 1 | <b>Анализ контрольной<br/>работы. Как перемножить</b>                                                             | Формулировать правило умножения<br>положительных и отрицательных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Учебник стр.<br>192, «Говори                                |

|             |                                                                                                                  |   |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                               |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|             | числе.<br>Арифметические действия с рациональными числами. <b>Умножение положительных и отрицательных чисел.</b> |   | <b>два числа с разными знаками? Как перемножить два отрицательных числа?</b>                                                                       | чисел.<br>Выполнять умножение положительных и отрицательных чисел.<br>Грамматически верно читать записи произведений содержащих положительные и отрицательные числа.                                                                                       | правильно»,<br>№№ 1143(а-г), 1144(а,в), 1146. |
| <b>119.</b> | Квадраты положительных и отрицательных чисел.                                                                    | 1 | <b>Как возвести в квадрат положительное, отрицательное число? Какое число получается в результате? Как связаны квадраты противоположных чисел?</b> | Формулировать правило умножения положительных и отрицательных чисел.<br>Выполнять умножение положительных и отрицательных чисел.<br>Грамматически верно читать записи произведений содержащих положительные и отрицательные числа.                         | №№ 1143(д-з), 1144(в,г), 1144(б,д), 1147.     |
| <b>120.</b> | Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения.                           | 1 | <b>Как применяется умножение положительных и отрицательных чисел для нахождения значения числовых и буквенных выражений?</b>                       | Формулировать правило умножения положительных и отрицательных чисел.<br>Выполнять умножение положительных и отрицательных чисел.<br>Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение | №№ 1143(и-м), 1144(д-е), 1145(в,е), 1148.     |

|             |                                                                                       |   |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                    |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|             |                                                                                       |   |                                                                                                                            | буквенного выражения при заданных значениях букв.                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                    |
| <b>121.</b> | Арифметические действия с рациональными числами. Деление.                             | 1 | <b>Как разделить отрицательное число на отрицательное? Как разделить числа с разными знаками?</b>                          | <p>Формулировать правило деления положительных и отрицательных чисел.</p> <p>Выполнять деление положительных и отрицательных чисел.</p> <p>Грамматически верно читать записи произведений и частных, содержащих положительные и отрицательные числа.</p>                                                                       | Учебник стр. 197, «Говори правильно», №№ 1172(а-г), 1173(а,б), 1174(а,в), 1177(а). |
| <b>122.</b> | Деление положительных и отрицательных чисел.                                          | 1 | <b>Как применяется деление положительных и отрицательных чисел для нахождения значений числовых и буквенных выражений?</b> | <p>Формулировать правило деления положительных и отрицательных чисел.</p> <p>Выполнять деление положительных и отрицательных чисел.</p> <p>Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач.</p> <p>Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.</p> | №№ 1172(д-з), 1173(в,г), 1174(г,е), 1177(б).                                       |
| <b>123.</b> | Применение деления положительных и отрицательных чисел для решения уравнений и задач. | 1 | <b>Как применяется деление положительных и отрицательных чисел для решения уравнений и задач?</b>                          | <p>Формулировать правила умножения и деления положительных и отрицательных чисел.</p> <p>Выполнять умножение и деление положительных и отрицательных чисел.</p> <p>Решать текстовые задачи</p>                                                                                                                                 | №№ 1172(и-м), 1173(д,е), 1174(ж,з), 1159(а).                                       |

|      |                                                                                                                                                      |   |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                      |                                                            |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                      |   |                                                                                                                                          | арифметическими способами. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Решать текстовые задачи арифметическими способами. |                                                            |
| 124. | <b>Рациональные числа</b>                                                                                                                            | 1 | <b>Какие числа называются рациональными? Являются ли натуральные (целые, дробные, нуль, десятичные дроби) рациональными числами?</b>     | Выполнять умножение и деление положительных и отрицательных чисел.<br>Вычислять числовое значение дробного выражения.<br>Характеризовать множество рациональных чисел.                                               | Учебник стр. 204, «Говори правильно», 1175, 1196, 1200(а). |
| 125. | История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. | 1 | <b>Существуют ли числа, не являющиеся рациональными? Систематизация знаний учащихся по теме «Умножение и деление рациональных чисел»</b> | Выполнять умножение и деление положительных и отрицательных чисел.<br>Вычислять числовое значение дробного выражения.<br>Характеризовать множество рациональных чисел.<br>Решать логические задачи с помощью графов  | №№ 1197, 1198, 1199, 1200(б).                              |
| 126. | <b>Контрольная работа № 11 по теме «Умножение</b>                                                                                                    | 1 | <b>Проверка знаний учащихся по теме «Умножение и деление рациональных чисел»</b>                                                         |                                                                                                                                                                                                                      | Учебник, стр. 213, историческая                            |

|      |                                                                                                                                          |   |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                       |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|      | <b>и деление рациональных чисел»</b>                                                                                                     |   |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | справка,<br>составить<br>конспект.                    |
| 127. | <b>Свойства действий с рациональными числами.<br/>Десятичное приближение обыкновенной дроби.</b>                                         | 1 | <b>Анализ контрольной работы. Какими свойствами обладает сложение (умножение) рациональных чисел?</b>                    | Формулировать правила умножения и деления положительных и отрицательных чисел. Выполнять умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Вычислять числовое значение дробного выражения. Формулировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами, применять для преобразования числовых выражений. | №№<br>1226(а,б),<br>1227(а,б),<br>1228, 1230.         |
| 128. | Использование букв для записи свойств арифметических действий. <b>Свойства действий с рациональными числами при упрощении выражений.</b> | 1 | <b>Как применяются свойства действий с рациональными числами для упрощения выражений, нахождения значения выражений?</b> | Формулировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами, применять для преобразования числовых выражений.                                                                                                                                                                                                   | №№<br>1226(в,г),<br>1227(в,г),<br>1229(а-в),<br>1231. |
| 129. | Арифметические действия с рациональными числами. Применение                                                                              | 1 | <b>Систематизация знаний учащихся по теме «Умножение и деление рациональных чисел»</b>                                   | Выполнять умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Вычислять числовое значение дробного выражения. Вычислять числовое значение                                                                                                                                                                                          | №№<br>1226(д,е),<br>1227(д,е),<br>1229(г-е),<br>1232. |

|                                        |                                                                                                |   |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                      |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|                                        | законов<br>арифметических<br>действий для<br>рационализации<br>вычислений.<br>Обобщающий урок. |   |                                                                    | буквенного выражения при<br>заданных значениях букв.<br>Составлять уравнения по условиям<br>задач. Решать простейшие<br>уравнения на основе зависимостей<br>между компонентами ариф-<br>метических действий. Решать<br>текстовые задачи арифметическими<br>способами. |                                                                      |
| <b>8. Решение уравнений (15 часов)</b> |                                                                                                |   |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                      |
| <b>130.</b>                            | Раскрытие скобок.                                                                              | 1 | Как раскрыть скобки, перед<br>которыми стоит знак «+», «—<br>»?    | Верно использовать в речи термин:<br><i>раскрытие скобок</i> .<br>Грамматически верно читать записи<br>уравнений.                                                                                                                                                     | №№<br>1254(а,б),<br>1255(а,б),<br>1256(а,б),<br>1258(а),<br>1259(а). |
| <b>131.</b>                            | Раскрытие скобок<br>при упрощении<br>выражений.                                                | 1 | Как записать сумму (разность)<br>двух выражений и упростить<br>ее? | Верно использовать в речи термин:<br><i>раскрытие скобок</i> .<br>Раскрывать скобки, упрощать<br>выражения.                                                                                                                                                           | №№<br>1254(в,г),<br>1255(в,г),<br>1256(в,г),<br>1258(б),<br>1259(б). |
| <b>132.</b>                            | Раскрытие скобок<br>при решении<br>уравнений.                                                  | 1 | Как применяется раскрытие<br>скобок для решения урав-<br>нений?    | Верно использовать в речи термин:<br><i>раскрытие скобок</i> .<br>Раскрывать скобки, упрощать<br>выражения.<br>Решать текстовые задачи с<br>помощью уравнений.                                                                                                        | №№<br>1254(д,е),<br>1255(д,е),<br>1256(д),<br>1258(в),<br>1252(2).   |
| <b>133.</b>                            | Решение                                                                                        | 1 | Применение умножения и                                             | Раскрывать скобки, упрощать                                                                                                                                                                                                                                           | Подобрать                                                            |

|      |                                                |   |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                   |
|------|------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|      | упражнений по теме<br>«Упрощение<br>выражений» |   | деления рациональных чисел<br>для решения практических<br>задач. <b>Систематизация<br/>знаний учащихся по теме<br/>«Сложение положительных<br/>и отрицательных чисел».</b> | выражения.<br>Грамматически верно читать записи<br>уравнений.<br>Решать текстовые задачи с<br>помощью уравнений.                                                                                                        | занимательн<br>ые задачи,<br>ребусы,<br>кресворды<br>по теме<br>«Коэффицие<br>нт» |
| 134. | Коэффициент.                                   | 1 | Что называется<br>коэффициентом выражения?                                                                                                                                 | Верно использовать в речи<br>термины: <i>коэффициент, раскрытие<br/>скобок, подобные слагаемые,<br/>приведение подобных слагаемых.</i><br>Раскрывать скобки, упрощать<br>выражения, вычислять<br>коэффициент выражения. | №№ 1275(а-<br>д), 1276(а,б),<br>1277(а),<br>1278.                                 |
| 135. | Знак коэффициента<br>в выражении.              | 1 | Как определить знак ко-<br>эффициента в выражении?                                                                                                                         | Раскрывать скобки, упрощать<br>выражения, вычислять<br>коэффициент выражения.                                                                                                                                           | №№ 1275(е-<br>к), 1276(в,г),<br>1277(б),<br>1279.                                 |
| 136. | Подобные<br>слагаемые.                         | 1 | Какие слагаемые называются<br>подобными? Чем могут<br>отличаться подобные<br>слагаемые?                                                                                    | Верно использовать в речи<br>термины: <i>коэффициент, раскрытие<br/>скобок, подобные слагаемые,<br/>приведение подобных слагаемых.</i>                                                                                  | №№<br>1304(а,б),<br>1305(а,б),<br>1306(а-г),<br>1307(а-в),<br>1311.               |
| 137. | Приведение<br>подобных<br>слагаемых.           | 1 | Что значит привести<br>подобные слагаемые? Какие<br>свойства действий<br>применяются при приведении<br>подобных слагаемых?                                                 | Верно использовать в речи<br>термины: <i>коэффициент, раскрытие<br/>скобок, подобные слагаемые,<br/>приведение подобных слагаемых.</i><br>Раскрывать скобки, упрощать                                                   | №№<br>1304(в,г),<br>1305(в,г),<br>1306(д-з),<br>1307(г-е),                        |

|      |                                                                 |   |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                      |
|------|-----------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|      |                                                                 |   |                                                                                                                                                                                        | выражения, вычислять коэффициент выражения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1309.                                                |
| 138. | Обобщающий урок по теме «Раскрытие скобок, подобные слагаемые». | 1 | Систематизация знаний учащихся по теме «Раскрытие скобок»                                                                                                                              | Верно использовать в речи термины: <i>коэффициент, раскрытие скобок, подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых.</i><br>Раскрывать скобки, упрощать выражения, вычислять коэффициент выражения.<br>Решать текстовые задачи арифметическими способами.<br>Приводить примеры конечных и бесконечных множеств.                                           | №№ 1304(д,е), 1305(д,е), 1306(и-м), 1307(ж,з), 1310. |
| 139. | Контрольная работа № 12 по теме «Раскрытие скобок»              | 1 | Проверка знаний учащихся по теме «Раскрытие скобок»                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Учебник стр. 235, историческая справка.              |
| 140. | Свойства числовых и буквенных равенств.                         | 1 | Анализ контрольной работы.<br>Изменяются ли корни уравнения, если обе части уравнения умножить на ненулевое число? На нуль? Как перенести слагаемое из одной части уравнения в другую? | Верно использовать в речи термины: <i>коэффициент, раскрытие скобок, подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых, корень уравнения.</i><br>Грамматически верно читать записи уравнений.<br>Решать уравнения умножением или делением обеих его частей на одно и то же не равное нулю число путём переноса слагаемого из одной части уравнения в другую. | №№ 1342(а-в), 1350, 1351.                            |



|      |                                             |   |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                |
|------|---------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 141. | Решение линейных уравнений.                 | 1 | Какие уравнения называются линейными? Как применяется раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых для решения уравнений? | Верно использовать в речи термины: <i>коэффициент, раскрытие скобок, подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых, корень уравнения, линейное уравнение.</i><br>Решать уравнения умножением или делением обеих его частей на одно и то же не равное нулю число путём переноса слагаемого из одной части уравнения в другую. | №№ 1342(г-е), 1346, 1348(а).   |
| 142. | Решение задач с помощью уравнений.          | 1 | Как применяются уравнения при решении задач? Какие основные типы задач решаются с помощью уравнений?                          | Решать уравнения умножением или делением обеих его частей на одно и то же не равное нулю число путём переноса слагаемого из одной части уравнения в другую.<br>Решать текстовые задачи с помощью уравнений.<br>Приводить примеры конечных и бесконечных множеств.                                                                | №№ 1342(ж-и), 1343, 1348(б).   |
| 143. | Обобщающий урок по теме «Решение уравнений» | 1 | Систематизация знаний учащихся по теме «Решение уравнений»                                                                    | Верно использовать в речи термины: <i>коэффициент, раскрытие скобок, подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых, корень уравнения, линейное уравнение.</i> Раскрывать скобки, упрощать выражения, вычислять коэффициент выражения.<br>Решать уравнения умножением или                                                     | №№ 1342(к-м), 1341(в,е), 1345. |

|                                              |                                                                        |   |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                             |                                                          |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                              |                                                                        |   |                                                                                                                         | делением обеих его частей на одно и то же не равное нулю число путём переноса слагаемого из одной части уравнения в другую.<br>Решать текстовые задачи с помощью уравнений.                                                 |                                                          |
| 144.                                         | Контрольная работа № 13 по теме «Решение уравнений»                    | 1 | Проверка знаний учащихся по теме «Решение уравнений»                                                                    |                                                                                                                                                                                                                             | Составить и решить сказочную задачу с помощью уравнения. |
| <b>9. Координаты на плоскости (13 часов)</b> |                                                                        |   |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                             |                                                          |
| 145.                                         | Перпендикулярные прямые.                                               | 1 | Анализ контрольной работы. Какие прямые называются перпендикулярными? Какие отрезки, лучи называются перпендикулярными? | Верно использовать в речи термин: <i>перпендикулярные прямые</i> .<br>Объяснять, какие прямые называют перпендикулярными<br>формулировать их свойства.                                                                      | №№ 1365, 1366, 1369.                                     |
| 146.                                         | Построение перпендикулярных прямых. Построение перпендикуляра к прямой | 1 | Как построить перпендикулярные прямые?                                                                                  | Верно использовать в речи термин: <i>перпендикулярные прямые</i> .<br>Объяснять, какие прямые называют перпендикулярными<br>формулировать их свойства.<br>Строить перпендикулярные прямые с помощью чертёжных инструментов. | №3 1367, 1368, 1369(а,б).                                |
| 147.                                         | Параллельные прямые.                                                   | 1 | Какие прямые называются параллельными? Какие отрезки, лучи называются                                                   | Верно использовать в речи термин <i>параллельные прямые</i> .<br>Объяснять, какие прямые называют                                                                                                                           | №№ 1384, 1386, 1389(а),                                  |

|             |                                                                                                                                            |   |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|             |                                                                                                                                            |   | параллельными?                                                                                                                                                                                                   | параллельными, формулировать их свойства.                                                                                                                                                                                                                                              | 1383(1).                         |
| <b>148.</b> | Построение параллельных прямых с помощью чертежного угольника и линейки.                                                                   | 1 | Как построить параллельные прямые?<br>Как расположены на плоскости две прямые, перпендикулярные третьей прямой?                                                                                                  | Верно использовать в речи термины: <i>перпендикулярные прямые, параллельные прямые</i> .<br>Объяснять, какие прямые называют перпендикулярными и какие — параллельными, формулировать их свойства.<br>Строить перпендикулярные и параллельные прямые с помощью чертёжных инструментов. | №№ 1385, 1387, 1389(б), 1383(2). |
| <b>149.</b> | Координатная плоскость.<br>Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки.<br>Построение точки по её координатам. | 1 | Как называют пару чисел, определяющих положение точки на координатной плоскости? Как называется первая(вторая) координата точки? Как построить точку с заданными координатами в прямоугольной системе координат? | Верно использовать в речи термины: <i>координатная плоскость, ось абсцисс, ось ординат</i> .<br>Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам.                                                                                                              | №№ 1417, 1420, 1421(а), 1424(а). |
| <b>150.</b> | Определение координат точки на плоскости.                                                                                                  | 1 | Как определить координаты точки в прямоугольной системе координат? Какими особенностями обладают координаты точек, лежащих на оси абсцисс (ординат)?                                                             | Верно использовать в речи термины: <i>координатная плоскость, ось абсцисс, ось ординат</i> .<br>Строить на координатной плоскости точки заданным координатам; определять координаты точек.                                                                                             | №№ 1418, 1422, 1421(б).          |
| <b>151.</b> | Декартовы координаты на                                                                                                                    | 1 | Построение фигур в координатной плоскости по                                                                                                                                                                     | Верно использовать в речи термины: <i>координатная плоскость,</i>                                                                                                                                                                                                                      | №№ 1392, 1414(2),                |

|      |                                               |   |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                              |
|------|-----------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|      | плоскости.                                    |   | координатам их вершин                                                                | <i>ось абсцисс, ось ординат.</i><br>Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам; определять координаты точек.                                                                                                                                                                                                                                          | 1419, 1423.                  |
| 152. | Представление данных в виде таблиц, диаграмм. | 1 | В чем отличие столбчатой диаграммы от круговой?                                      | Верно использовать в речи термин <i>столбчатая диаграмма.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | №№ 1437(б), 1439, 1440(а,в). |
| 153. | Столбчатые диаграммы.                         | 1 | Как построить столбчатую диаграмму по данным задачи?                                 | Верно использовать в речи термин <i>столбчатая диаграмма.</i><br>Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие | №№ 1437(а), 1438, 1440(б,г)  |
| 154. | Графики.                                      | 1 | Как по графику зависимости величин определять соответствующие значения этих величин? | Верно использовать в речи термины: <i>перпендикулярные прямые, параллельные прямые, координатная плоскость, ось абсцисс, ось ординат, столбчатая диаграмма, график.</i>                                                                                                                                                                                                             | №№ 1462, 1463, 1468(а).      |
| 155. | Построение графиков по условиям задач.        | 1 | Как построить график зависимости величин по данным задачи?                           | Верно использовать в речи термины: <i>перпендикулярные прямые, параллельные прямые,</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                             | №№ 1065, 1446, 1468(б).      |

|      |                                                          |   |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           |
|------|----------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|      |                                                          |   |                                                                    | <p><i>координатная плоскость, ось абсцисс, ось ординат, столбчатая диаграмма, график.</i></p> <p>Читать графики простейших зависимостей.</p> <p>Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие</p> |                                           |
| 156. | Обобщающий урок по теме «Координатная плоскость».        | 1 | Систематизировать знания учащихся по теме «Координатная плоскость» | <p>Верно использовать в речи термины: <i>перпендикулярные прямые, параллельные прямые, координатная плоскость, ось абсцисс, ось ординат, столбчатая диаграмма, график.</i></p> <p>Читать графики простейших зависимостей.</p> <p>Решать текстовые задачи арифметическими способами.</p>                                                                                                                                                                                | №№ 1444, 1448(в), 1464.                   |
| 157. | Контрольная работа № 14 по теме «Координатная плоскость» | 1 | Проверка знаний учащихся по теме «Координатная плоскость»          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Учебник стр. 263, историческая справка, № |

**10. Повторение (18 часов)**

|             |                                     |   |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                       |
|-------------|-------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>158.</b> | Признаки делимости                  | 1 | Анализ контрольной работы.<br>В чем состоит признак делимости на 2; 3; 5; 9; 10? | <p>Формулировать свойства и признаки делимости.</p> <p>Верно использовать в речи термины: <i>делитель, кратное, числа-близнецы, разложение числа на простые множители.</i></p> <p>Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа (чётные и нечётные, по остаткам от деления на 3 и т. п.).</p>                                                                            | Повторить п.п. 2, 3, ответить на вопросы к пунктам, №№ 32, 33, 61, 63.                |
| <b>159.</b> | <b>НОД</b><br>и <b>НОК</b><br>чисел | 1 | Какие числа называются простыми, составными, что такое НОД, НОК чисел?           | <p>Формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости.</p> <p>Верно использовать в речи термины: <i>делитель, кратное, наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное, простое число, составное число, чётное число, нечётное число, взаимно простые числа, числа-близнецы, разложение числа на простые множители.</i></p> <p>Исследовать простейшие числовые закономерности,</p> | Повторить п.п. 5-7, ответить на вопросы к пунктам, №№ 121(в), 147(б,г,е), 181(б,г,е). |

|             |                                                                                 |   |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                   |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|             |                                                                                 |   |                                                 | проводить числовые эксперименты<br>(в том числе с использованием<br>калькулятора, компьютера).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                   |
| <b>160.</b> | Арифметические<br>действия с обыкновенными дробями.<br>Сложение и<br>вычитание. | 1 | Как сложить и вычесть<br>обыкновенные дроби?    | <p>Формулировать основное свойство обыкновенной дроби, правила сравнения, сложения и вычитания обыкновенных дробей. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел.</p> <p>Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.</p> | Повторить п.п. 10-11, ответить на вопросы к пунктам, №№ 283, 327. |
| <b>161.</b> | Арифметические<br>действия с обыкновенными дробями.<br>Умножение и<br>деление.  | 1 | Как умножить и разделить<br>обыкновенные дроби? | <p>Формулировать правила умножения и деления обыкновенных дробей. Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Повторить п.п. 13-17, ответить на вопросы к пунктам,              |

|      |                                                  |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                        |
|------|--------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                  |   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                      | №№ 433, 446.                                                           |
| 162. | Арифметические действия с обыкновенными дробями. | 1 | Как сложить, вычесть, умножить, разделить обыкновенные дроби, смешанные числа?<br>Как найти дробь от числа и число по его дроби? | Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел.<br>Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел.                                                                                                                                         | Повторить п.п. 14, 18, 19, ответить на вопросы к пунктам, №№ 378, 454. |
| 163. | Отношения и пропорции                            | 1 | Что называется отношением двух чисел, величин? Что такое пропорция? В чем состоит основное свойство пропорции?                   | Верно использовать в речи термины: <i>отношение чисел, отношение величин, взаимно обратные отношения, пропорция, основное свойство верной пропорции.</i><br>Приводить примеры использования отношений в практике.                                                                    | Повторить п.п. 20-21, ответить на вопросы к пунктам, №№ 763, 768.      |
| 164. | Отношения и пропорции при решении задач.         | 1 | Как применять отношения и пропорции при решении задач?                                                                           | Верно использовать в речи термины: <i>отношение чисел, отношение величин, взаимно обратные отношения, пропорция, основное свойство верной пропорции, прямо пропорциональные величины, обратно пропорциональные величины, масштаб.</i><br>Приводить примеры использования отношений в | Повторить п.п. 22-23, ответить на вопросы к пунктам, №3 788, 789, 790. |



|      |                                                    |   |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                           |
|------|----------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                    |   |                                                                                                                     | практике.<br>Использовать понятия <i>отношения</i> и <i>пропорции</i> при решении задач.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                           |
| 165. | Сравнение, сложение и вычитание рациональных чисел | 1 | Как сравнить, сложить, вычесть два рациональных числа? Какие свойства сложения применимы к рациональным числам?     | Верно использовать в речи термины: <i>положительное число, отрицательное число, противоположные числа, целое число, модуль числа</i> . Сравнить положительные и отрицательные числа.<br>Формулировать правила сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел.<br>Выполнять сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.<br>Находить длину отрезка на координатной прямой, зная координаты концов этого отрезка. | Повторить п.п. 32-34, ответить на вопросы к пунктам, №№ 1073, 1098, 1099. |
| 166. | Умножение и деление рациональных чисел             | 1 | Как умножить, разделить два рациональных числа? Какие свойства умножения и деления применимы к рациональным числам? | Формулировать правила умножения и деления положительных и отрицательных чисел.<br>Выполнять умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Вычислять числовое значение дробного выражения.<br>Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.                                                                                                                                                  | Повторить п.п.35-36, ответить на вопросы к пунктам, №№ 1144, 1152.        |

|      |                                   |   |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                           |
|------|-----------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 167. | Свойства рациональных чисел.      | 1 | Как применять свойства рациональных чисел для упрощения вычислений?                             | <p>Формулировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами, применять для преобразования числовых выражений.</p> <p>Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.</p> <p>Решать текстовые задачи арифметическими способами.</p>                                                                                                        | Повторить п.п. 37-38, ответить на вопросы к пунктам, №№ 1203, 1204, 1206. |
| 168. | Решение уравнений                 | 1 | Какие правила раскрытия скобок нами изучены? Какие основные приемы решения уравнений вы знаете? | <p>Верно использовать в речи термины: <i>коэффициент, раскрытие скобок, подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых, корень уравнения, линейное уравнение.</i></p> <p>Раскрывать скобки, упрощать выражения, вычислять коэффициент выражения. Решать уравнения умножением или делением обеих его частей на одно и то же не равное нулю число путём переноса слагаемого из одной части уравнения в другую.</p> | Повторить п.п. 41-42, ответить на вопросы к пунктам, №№ 1285, 1308.       |
| 169. | Решение задач с помощью уравнений | 1 | Как решить задачу с помощью уравнения?                                                          | Решать уравнения умножением или делением обеих его частей на одно и то же не равное нулю число путём                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Повторить п.п. 41-42, ответить на                                         |

|             |                                                 |   |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                           |
|-------------|-------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|             |                                                 |   |                                                                             | переноса слагаемого из одной части уравнения в другую.<br>Решать текстовые задачи с помощью уравнений.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | вопросы к пунктам,                                                        |
| <b>170.</b> | Координатная плоскость                          | 1 | Что такое прямоугольная система координат? Как называются координаты точки? | Строить перпендикулярные и параллельные прямые с помощью чертёжных инструментов.<br>Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам; определять координаты точек. Читать графики простейших зависимостей.                                                                                                                                                                                                                                               | Повторить п.п. 43-45, ответить на вопросы к пунктам, №№ 1288, 1289, 1310. |
| <b>171.</b> | Решение задач по основным темам курса 6 класса. | 1 | С какими типами заданий мы встречались в 6 классе?                          | Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел.<br>Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел. Находить дробь от числа и число по его дроби.<br>Решать задачи на проценты и дроби составлением пропорции (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор)<br>Выполнять сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.<br>Выполнять умножение и деление положительных и отрицательных | Повторить п.п. 46-47, ответить на вопросы к пунктам, №№ 1472, 1478.       |

|      |                                    |   |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                   |
|------|------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|      |                                    |   |                                                                      | <p>чисел.</p> <p>Решать текстовые задачи с помощью уравнений.</p> <p>Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам; определять координаты точек.</p>                                                                                                                                                                                                      |                                   |
| 172. | Контрольная работа № 15 (итоговая) | 1 | Проверка знаний учащихся по основным темам курса математики 6 класса |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | №№ (устно) 1468, 1469, 170, 1473. |
| 173. | Анализ контрольной работы          | 1 | Анализ типичных ошибок, допущенных в итоговой контрольной работе     | <p>Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел.</p> <p>Решать задачи на проценты и дроби составлением пропорции (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор)</p> <p>Выполнять сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.</p> <p>Выполнять умножение и деление положительных и отрицательных чисел.</p> | №№ 1479, 1480, 1481.              |
| 174. | Обобщающий урок                    | 1 | Что нового мы узнали за этот учебный год?                            | <p>Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел.</p> <p>Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных</p>                                                                                                                                                                                                                                    | №№ 1486, 1487.                    |

|      |                                 |   |            |                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|------|---------------------------------|---|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|      |                                 |   |            | <p>чисел. Находить дробь от числа и число по его дроби.</p> <p>Выполнять сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.</p> <p>Выполнять умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Решать текстовые задачи с помощью уравнений.</p> |  |
| 175. | Урок-игра. «Я знаю математику». | 1 | Урок-игра. |                                                                                                                                                                                                                                                               |  |