**1. Пояснительная записка к рабочей программе учебного курса**

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом №1897 Министерства образования и науки РФ от 17.12. 2010 г. и «Примерные программы основного общего образования. Математика» М.: Просвещение, 2011, учебного плана на текущий учебный год, с учетом авторской программы по математике С.М. Никольского, М.К.Потапова, Н.Н.Решетникова, А.В.Шевкина. с включением тем «Статистические характеристики», «Вероятность событий», «Комбинаторные задачи на перебор возможных вариантов» из блока «Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика. Множества».

В программе учтены требования основных нормативных документов, которыми должен руководствоваться учитель математики при реализации ФГОС, а именно:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования/Минобрнауки РФ. – М.: Просвещение, 2011. – 48 с. – (Стандарты второго поколения).
2. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. – М.: Просвещение, 2011. – 342 с. – (Стандарты второго поколения).
3. Приказ Минобрнауки РФ от 04.10.2013 № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса».

Выбор данной авторской программы и учебно-методического комплекса обусловлен с преемственностью целей образования, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся, и опираются на вычислительные умения и навыки учащихся, полученные на уроках математики 1 – 4 классов, на знания учащимися основных свойств на все действия.

Рабочая программа имеет целью обновление требований к уровню подготовки школьников в системе естественно-математического образования, отражающее важнейшую особенность педагогической концепции государственного стандарта- переход от суммы «предметных результатов» к « метапредметным результатам». Способствует решению следующих задач изучения математики ступени основного образования:

* приобретение математических знаний и умений:
* овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности:
* освоение компетенций учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора

Новизна данной программы определяется тем, что в основе построения данного курса лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям. Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование как *предметных* умений*,* так и *универсальных учебных действий* школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

*в* *направлении личностного развития:*

* формирование представлений о математике, как части общечеловече­ской культуры, о значимости математики в раз­витии цивилизации и современ­ного общества;
* развитие логического и критического мышления, куль­туры речи, способно­сти к умствен­ному эксперименту;
* формирование интеллектуальной честности и объектив­ности, способно­сти к преодоле­нию мыслительных стереоти­пов, вытекающих из обыденного опыта;
* воспитание качеств личности, обеспечивающих соци­альную мобиль­ность, способ­ность принимать самостоятель­ные решения;
* формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современ­ном информа­ционном обществе;
* развитие интереса к математическому творчеству и ма­тематических способ­ностей;

*в метапредметном направлении:*

* развитие представлений о математике как форме опи­сания и методе позна­ния действи­тельности, создание условий для приобретения первоначаль­ного опыта математиче­ского моделирования;
* формирование общих способов интеллектуальной дея­тельности, характер­ных для мате­матики и являющихся осно­вой познавательной куль­туры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

*в предметном направлении:*

• овладение математическими знаниями и умениями, не­обходимыми для про­долже­ния образования, изучения смеж­ных дисциплин, применения в повсе­дневной жизни;

• создание фундамента для математического развития, формирования меха­низмов мышле­ния, характерных для мате­матической деятельности.

При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применением следующих педагогических технологий обучения: личностно-ориентированная (педагогика сотрудничества), позволяющую увидеть уровень обученности каждого ученика и своевременно подкорректировать её; технология уровневой дифференциации, позволяющая ребенку выбирать уровень сложности, информационно-коммуникационная технология, обеспечивающая формирование учебно-познавательной и информационной деятельности учащихся.

Внеурочная деятельность по предмету предусматривается в формах: факультатив, элективный курс по предмету, участие в конкурсах, творческие проекты.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом ОУ в форме в форме годовых контрольных работ.

**2. Общая характеристика учебного предмета**

Содержание математического образования применительно к основной школе представлено в виде следующих содержательных разделов. Это арифметика; алгебра; функции; вероятность и статистика; геометрия. Наряду с этим в содержание основного общего образования включены два дополнительных методологических раздела: логика и множества; математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные разделы содержания математического образования на данной ступени обучения. При этом первая линия – «Логика и множества» – служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая – «Математика в историческом развитии» – способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание раздела *«Арифметика»* служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе. Завершение числовой линии (систематизация сведений о действительных числах, о комплексных числах), так же как и более сложные вопросы арифметики (алгоритм Евклида, основная теорема арифметики), отнесено к ступени общего среднего (полного) образования.

Содержание раздела *«Алгебра»* способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разных разделов математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира. В задачи изучения алгебры входят также развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений, а вопросы, связанные с иррациональными выражениями, с тригонометрическими функциями и преобразованиями, входят в содержание курса математики на старшей ступени обучения в школе.

Содержание раздела *«Функции»* нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел *«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 расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет 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.

Цель содержания раздела *«Геометрия»* — развить у учащихся пространственное воображение и логическое мышление путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности со строгостью является неотъемлемой частью геометрических знаний. Материал, относящийся к блокам «Координаты» и «Векторы», в значительной степени несет в себе межпредметные знания, которые находят применение как в различных математических дисциплинах, так и в смежных предметах.

Особенностью раздела *«Логика и множества»* является то, что представленный в нем материал преимущественно изучается при рассмотрении различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

Раздел *«Математика в историческом развитии»* предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения. На него не выделяется специальных уроков, усвоение его не контролируется, но содержание этого раздела органично присутствует в учебном процессе как своего рода гуманитарный фон при рассмотрении проблематики основного содержания математического образования.

 **Личностные результаты**

**Личностные универсальные учебные действия**

В рамках **когнитивного компонента**будут сформированы:

• представления о фактах, иллюстрирующих важные этапы развития математики (изобретение десятичной нумерации, старинные системы записи чисел, старинные системы мер; происхождение геометрии из практических потребностей людей);

• ориентация в системе требований при обучении математике;

В рамках **ценностного и эмоционального компонентов** будут сформированы:

• позитивное, эмоциональное восприятие математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем.

В рамках **деятельностного (поведенческого) компонента** будут сформированы:

• готовность и способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики.

*Ученик получит возможность для формирования:*

• *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к изучению математики;*

• *умение выбирать желаемый уровень математических результатов;*

• *адекватной позитивной самооценки и Я-концепции.*

**Метапредметные образовательные результаты**

**Регулятивные универсальные учебные действия**

Ученик научится:

• совместному с учителем целеполаганию на уроках математики и в математической деятельности;

• анализировать условие задачи (для нового материала - на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия);

• действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;

• применять приемы самоконтроля при решении математических задач;

• оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы на основе имеющихся шаблонов.

*Ученик получит возможность научиться:*

• *самостоятельно ставить учебные цели;*

• *видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;*

• *основам саморегуляции в математической деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей.*

**Коммуникативные универсальные учебные действия**

Ученик научится:

• строить речевые конструкции с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;

• осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать.

*Ученик получит возможность научиться:*

• *брать на себя инициативу в решении поставленной задачи;*

• з*адавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности взаимодействия с другими;*

• *устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;*

• о*тображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий.*

**Познавательные универсальные учебные действия**

Ученик научится:

• основам реализации проектно-исследовательской деятельности под руководством учителя (с помощью родителей);

• осуществлять поиск в учебном тексте, дополнительных источниках ответов на поставленные вопросы; выделять в нем смысловые фрагменты;

• анализировать и осмысливать тексты задач, переформулировать их условия моделировать условие с помощью схем, рисунков, таблиц, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений;

• формулировать простейшие свойства изучаемых математических объектов;

• с помощью учителя анализировать, систематизировать, классифицировать изучаемые математические объекты.

*Ученик получит возможность научиться:*

• *осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;*

• *самостоятельно давать определение понятиям;*

• *строить простейшие классификации на основе дихотомического деления (на основе отрицания).*

**Предметные образовательные результаты**

**Дроби. Рациональные числа**

Ученик научится:

• выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;

• использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;

* переходить из одной формы записи чисел к другой.

*Ученик получит возможность:*

• *научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.*

**Измерения, приближения, оценки**

Ученик научится:

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

* выполнять прикидку и оценку значений числовых и буквенных выражений.

*Ученик получит возможность:*

• *понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;*

• *понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.*

**Алгебраические выражения. Уравнения.**

Ученик научится:

•  решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;

* решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий;
* строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек.

•  понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

*Ученик получит возможность* овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;

**Описательная статистика**

Ученик научитсяиспользовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

*Ученик получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.*

**Случайные события и вероятность. Комбинаторика**

Ученик научится

* находить вероятность случайного события.
* решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций методом перебора вариантов.

*Ученик получит возможность научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.*

1. **Содержание тем учебного курса**

***Отношения, пропорции, проценты (26 часов)***

Отношение чисел и величин. Масштаб. Деление числа в заданном отношении. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональность. Понятие о проценте. Задачи на проценты. Круговые диаграммы. Задачи на перебор всех возможных вариантов. Вероятность события.

**Основная цель** – восстановить навыки работы с натуральными и рациональными числами, усвоить понятия, связанные с пропорциями и процентами.

***Целые числа (34 часа)***

Отрицательные целые числа. Противоположное число. Модуль числа. Сравнение целых чисел. Сложение целых чисел. Законы сложения целых чисел. Разность целых чисел. Произведение целых чисел. Частное целых чисел. Распределительный закон. Раскрытие скобок и заключение в скобки. Действия с суммами нескольких слагаемых. Представление целых чисел на координатной оси.

**Основная цель** – научить учащихся работать со знаками, так как арифметические действия над их модулями – натуральными числами – уже хорошо усвоены.

***Рациональные числа (38 часов)***

Отрицательные дроби. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей. Законы сложения и умножения. Смешанные дроби произвольного знака. Изображение рациональных чисел на координатной оси. Уравнения. Решение задач с помощью уравнений.

**Основная цель** – добиться осознанного владения школьниками арифметических действий над рациональными числами.

***Десятичные дроби (34 часа)***

Понятие положительной десятичной дроби. Сравнение положительных десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Перенос запятой в положительной десятичной дроби. Умножение положительных десятичных дробей. Деление положительных десятичных дробей. Десятичные дроби и проценты. Десятичные дроби любого знака. Приближение десятичных дробей. Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел.

**Основная цель** – научить учащихся действиям с десятичными дробями и приближёнными вычислениями.

***Обыкновенные и десятичные дроби (24 часа)***

Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь. Бесконечные периодические десятичные дроби. Непериодические бесконечные периодические десятичные дроби. Длина отрезка. Длина окружности. Площадь круга. Координатная ось. Декартова система координат на плоскости. Столбчатые диаграммы и графики.

**Основная цель** – познакомить учащихся с периодическими и непериодическими десятичными дробями (действительными числами); научить приближенным вычислениям с ними.

***Повторение (10 ч***

1. **Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № **урока****п/п** | **Тема урока** | **Кол-во****часов** | **Основное содержание темы, термины и понятия** | **Характеристика основных видов деятельности. Освоение предметных знаний** | **Дата** |
| **План** | **Факт** |
| 1 | Повторение курса математики 5 класса | 3 | Действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части. Решение задач на части. | Умеют выполнять все действия с обыкновенными дробями: сложение, вычитание, умножение, деление, переводить смешанные числа в неправильные дроби и наоборот, умеют находить часть от целого и целое по его части, умеют решать текстовые задачи. |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| ***4*** | ***Вводная контрольная работа по итогам повторения*** | ***1*** | ***Действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части. Решение задач на части.*** | ***Умеют выполнять все действия с обыкновенными дробями: сложение, вычитание, умножение, деление, переводить смешанные числа в неправильные дроби и наоборот, умеют находить часть от целого и целое по его части, умеют решать текстовые задачи*** |  |  |
| **Глава 1. Отношения, пропорции, проценты (26 часов)** |
| 5 | Отношения чисел и величин | 2 | Отношение двух чисел, члены отношения, новая величина | Формулировать определение отношения, записывать и находить отношение двух чисел, упрощать отношение с помощью свойств отношения |  |  |
| 6 | Отношения чисел и величин | Отношение двух чисел, члены отношения, новая величина | Формулировать определение отношения, записывать и находить отношение двух чисел, упрощать отношение с помощью свойств отношения, решать текстовые задачи |  |  |
| 7 | Масштаб | 2 | Отношение, масштаб, числовой масштаб | Формулировать понятие числового масштаба, определять расстояние между изображениями на плане при заданном числовом масштабе, чертить план местности в заданном масштабе |  |  |
| 8 | Масштаб | Отношение, масштаб, числовой масштаб | Формулировать понятие числового масштаба, определять расстояние между изображениями на плане при заданном числовом масштабе, чертить план местности в заданном масштабе |  |  |
| 9 | Деление числа в данном отношении | 3 | Отношение, правило деления числа в заданном отношении, члены отношения | Формулировать порядок деления числа в заданном отношении, делить число в заданном отношении, решать текстовые задачи на пропорциональное деление |  |  |
| 10 | Деление числа в данном отношении | Отношение, правило деления числа в заданном отношении, члены отношения | Формулировать порядок деления числа в заданном отношении, делить число в заданном отношении, решать текстовые задачи на пропорциональное деление |  |  |
| 11 | Деление числа в данном отношении | Отношение, правило деления числа в заданном отношении, члены отношения | Решать текстовые задачи на пропорциональное деление |  |  |
| 12 | Пропорции | 3 | Пропорция, крайние члены пропорции, средние члены пропорции | Формулировать понятие пропорции, указывать крайние и средние члены пропорции, приводить примеры, проверять верность пропорции |  |  |
| 13 | Пропорции | Пропорция, крайние члены пропорции, средние члены пропорции, основное свойство пропорции, решение пропорции | Формулировать понятие пропорции, основное свойство пропорции, указывать крайние и средние члены пропорции, приводить примеры, решать пропорции |  |  |
| 14 | Пропорции | Пропорция, крайние члены пропорции, средние члены пропорции, основное свойство пропорции, решение пропорции | Формулировать понятие пропорции, основное свойство пропорции, приводить примеры, устанавливать возможность составления пропорции с заданными отношениями, решать пропорции |  |  |
| 15 | Прямая и обратная пропорциональность | 4 | Прямая пропорциональность | Формулировать определение прямой пропорциональности, приводить примеры, на конкретном примере определять вид зависимости, решать текстовые задачи |  |  |
| 16 | Прямая и обратная пропорциональность | Обратная пропорциональность | Формулировать определение обратной пропорциональности, приводить примеры, на конкретном примере определять вид зависимости, решать текстовые задачи |  |  |
| 17 | Прямая и обратная пропорциональность | Прямая пропорциональность, обратная пропорциональность | Формулировать определения прямой пропорциональности, обратной пропорциональности, приводить примеры, на конкретном примере определять вид зависимости, решать текстовые задачи |  |  |
| 18 | Прямая и обратная пропорциональность | Прямая пропорциональность, обратная пропорциональность | Формулировать определения прямой пропорциональности, обратной пропорциональности, приводить примеры, на конкретном примере определять вид зависимости, решать текстовые задачи |  |  |
| ***19*** | ***Контрольная работа № 1по теме «Отношения. Пропорции»*** | ***1*** | ***Отношение двух чисел, масштаб, пропорция, основное свойство пропорции, прямая пропорциональность, обратная пропорциональность*** | ***Решать задачи на пропорциональное деление, решать пропорции, использовать знания о зависимостях (прямой и обратной пропорциональной) между величинами при решении задач*** |  |  |
| 20 | Анализ контрольной работы. Понятие о проценте | 3 | Процент, сотая часть числа | Формулировать понятие процента, представлять проценты в дробях и дроби в процентах |  |  |
| 21 | Понятие о проценте | Процент, сотая часть числа | Формулировать понятие процента, представлять проценты в дробях и дроби в процентах, осуществлять поиск информации, содержащей данные, выраженные в процентах |  |  |
| 22 | Понятие о проценте | Процент от числа, задачи на проценты | Находить процент от числа, грамотно оформлять решение задачи |  |  |
| 23 | Задачи на проценты | 3 | Число по его проценту, задачи на проценты | Находить число по его проценту, грамотно оформлять решение задачи |  |  |
| 24 | Задачи на проценты | Процентное отношение чисел, решение задач на проценты | Находить процентное отношение чисел, грамотно оформлять решение задачи |  |  |
| 25 | Задачи на проценты | Процент от числа, число по его проценту, процентное отношение чисел, | Решать задачи на проценты, грамотно оформлять решение задачи |  |  |
| 26 | Круговые диаграммы | 2 | Диаграмма, круговая диаграмма, центральный угол, полный угол | Используя диаграмму, отвечать на вопросы задачи, строить круговую диаграмму |  |  |
| 27 | Круговые диаграммы | Диаграмма, круговая диаграмма, центральный угол, полный угол | Используя диаграмму, отвечать на вопросы задачи, строить круговую диаграмму, выполнять сбор информации, организовывать информацию в виде круговых диаграмм |  |  |
| 28 | Занимательные задачи | 2 | Процент | Решать занимательные задачи |  |  |
| 29 | Занимательные задачи | Процент | Решать занимательные задачи |  |  |
| ***30*** | ***Контрольная работа № 2 по теме «Проценты»*** | ***1*** | ***Процент, процент от числа, число по его проценту, процентное отношение чисел*** | ***Решать задачи на проценты*** |  |  |
| **Глава 2. Целые числа (34 часа)** |
| 31 | Анализ контрольной работы. Отрицательные целые числа | 2 | Ряд целых чисел, целые положительные числа, целые отрицательные числа | Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел, выбирать из набора чисел положительные и отрицательные числа |  |  |
| 32 | Отрицательные целые числа | Ряд целых чисел, целые положительные числа, целые отрицательные числа | Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел, выбирать из набора чисел положительные и отрицательные числа |  |  |
| 33 | Противоположные числа. Модуль числа | 2 | Положительное число, отрицательное число, противоположные числа | Формулировать понятие противоположных чисел, приводить примеры |  |  |
| 34 | Противоположные числа Модуль числа | Положительное число, отрицательное число, модуль | Формулировать понятие модуля числа, находить модуль числа |  |  |
| 35 | Сравнение целых чисел | 2 | Целые числа, «больше», «меньше», положительное число, отрицательное число, модуль числа | Сравнивать и упорядочивать целые числа |  |  |
| 36 | Сравнение целых чисел | Целые числа, «больше», «меньше», положительное число, отрицательное число, модуль числа | Сравнивать и упорядочивать целые числа |  |  |
| 37 | Сложение целых чисел | 5 | Сложение чисел одного знака | Формулировать правило сложения чисел одинаковых знаков, определять сумму с помощью ряда чисел, выполнять сложение чисел одинаковых знаков |  |  |
| 38 | Сложение целых чисел | Сложение чисел одного знака | Формулировать правило сложения чисел одинаковых знаков, выполнять сложение чисел одинаковых знаков |  |  |
| 39 | Сложение целых чисел | Сложение чисел разных знака | Формулировать правило сложения чисел разных знаков, определять сумму с помощью ряда чисел, выполнять сложение чисел разных знаков |  |  |
| 40 | Сложение целых чисел | Сложение чисел разных знака | Формулировать правило сложения чисел разных знаков, выполнять сложение чисел разных знаков |  |  |
| 41 | Сложение целых чисел | Сложение чисел одного знака, сложение чисел разных знаков | Выполнять сложение целых чисел |  |  |
| 42 | Законы сложения целых чисел | 2 | Переместительный закон сложения, сочетательный закон сложения | Формулировать и записывать с помощью букв законы сложения, находить значения выражений, применяя законы сложения, выполнять сложение и сравнивать результаты |  |  |
| 43 | Законы сложения целых чисел | Переместительный закон сложения, сочетательный закон сложения | Формулировать и записывать с помощью букв законы сложения, находить значения выражений, применяя законы сложения |  |  |
| 44 | Разность целых чисел | 4 | Разность, уменьшаемое, вычитаемое, противоположное число, множество целых чисел | Формулировать понятие разности чисел, проверять верность равенства, применяя определение |  |  |
| 45 | Разность целых чисел | Разность, уменьшаемое, вычитаемое, противоположное число | Формулировать понятие разности, выполнять вычитание целых чисел |  |  |
| 46 | Разность целых чисел | Разность, уменьшаемое, вычитаемое, противоположное число | Формулировать понятие разности, выполнять вычитание целых чисел |  |  |
| 47 | Разность целых чисел | Сумма целых чисел, разность целых чисел | Выполнять сложение и вычитание целых чисел |  |  |
| 48 | Произведение целых чисел | 3 | Произведение, целые числа, модуль числа, одинаковые знаки, разные знаки | Формулировать определение двух чисел, выполнять умножение целых чисел |  |  |
| 49 | Произведение целых чисел | Произведение, целые числа, модуль числа, одинаковые знаки, разные знаки, законы умножения | Формулировать определение двух чисел, формулировать переместительный и сочетательный законы умножения, выполнять умножение целых чисел, вычислять столбиком |  |  |
| 50 | Произведение целых чисел | Степень числа, показатель числа | Формулировать определение степени, вычислять степень числа, выполнять умножение целых чисел |  |  |
| 51 | Частное целых чисел | 3 | Частное чисел, модуль, знак числа | Формулировать определение частного чисел, выполнять деление целых чисел |  |  |
| 52 | Частное целых чисел | Частное чисел, модуль, знак числа | Формулировать определение частного чисел, выполнять деление целых чисел, находить неизвестное, для которого верно равенство |  |  |
| 53 | Частное целых чисел | Частное чисел, модуль, знак числа | Выполнять деление целых чисел, находить неизвестное, для которого верно равенство |  |  |
| 54 | Распределительный закон | 2 | Распределительный закон, множитель, общий множитель | Формулировать и записывать с помощью букв распределительный закон для целых чисел, записывать произведение в виде суммы или разности, выносить общий множитель за скобки, вычислять удобным способом |  |  |
| 55 | Распределительный закон | Распределительный закон, множитель, общий множитель | Формулировать и записывать с помощью букв распределительный закон для целых чисел, выносить общий множитель за скобки, вычислять удобным способом, используя распределительный закон |  |  |
| 56 | Раскрытие скобок и заключение в скобки | 2 | Слагаемое, раскрытие скобок, заключение в скобки | Формулировать правило раскрытия скобок, перед которыми стоит знак «+» и «-», раскрывать скобки, объясняя свои действия |  |  |
| 57 | Раскрытие скобок и заключение в скобки | Слагаемое, раскрытие скобок, заключение в скобки | Формулировать правило раскрытия скобок, перед которыми стоит знак «+» и «-», раскрывать скобки, объясняя свои действия |  |  |
| 58 | Действия с суммами нескольких слагаемых | 2 | Слагаемое, раскрытие скобок, заключение в скобки | Формулировать правило раскрытия скобок, раскрывать скобки и находить значение выражения, заключать слагаемые в скобки |  |  |
| 59 | Действия с суммами нескольких слагаемых | Слагаемое, раскрытие скобок, заключение в скобки | Формулировать правило раскрытия скобок, раскрывать скобки и находить значение выражения, вычислять рациональным способом |  |  |
| 60 | Представление целых чисел на координатной оси | 2 | Положительная полуось, отрицательная полуось, начало отсчета, единичный отрезок | Формулировать понятие координатной оси, положительной полуоси, отрицательной полуоси, указывать координаты точек, отмечать точки на координатной прямой, определять расстояние между точками координатной оси |  |  |
| 61 | Представление целых чисел на координатной оси | Положительная полуось, отрицательная полуось, начало отсчета, единичный отрезок | Формулировать понятие координатной оси, положительной полуоси, отрицательной полуоси, указывать координаты точек, отмечать точки на координатной прямой, определять расстояние между точками координатной оси |  |  |
| ***62*** | ***Контрольная работа № 3 по теме «Целые числа»*** | ***1*** | ***Действия над целыми числами, законы сложения, законы умножения, противоположное число, степень числа*** | ***Выполнять все действия над целыми числами, упрощать выражения, применяя законы действий, вычислять степень числа, выносить общий множитель за скобки, отмечать точки на координатной прямой*** |  |  |
| 63 | Анализ контрольной работы. Занимательные задачи. | 2 | Положительное число, отрицательное число, целое число | Решать занимательные задачи |  |  |
| 64 | Занимательные задачи. | Положительное число, отрицательное число, целое число | Решать занимательные задачи |  |  |
| **Глава 3. Рациональные числа (38 часов)** |
| 65 | Отрицательные дроби | 2 | Отрицательное дробное число, положительное дробное число, противоположные числа, модуль | Находить из ряда чисел положительные и отрицательные дроби, находить модули положительных и отрицательных дробей, вычислять действия с модулями |  |  |
| 66 | Отрицательные дроби | Отрицательное дробное число, положительное дробное число, противоположные числа, модуль | Находить из ряда чисел положительные и отрицательные дроби, находить модули положительных и отрицательных дробей, вычислять действия с модулями |  |  |
| 67 | Рациональные числа | 2 | Рациональное число, дробь, числитель дроби, знаменатель дроби, равная дробь, сокращение дроби, общий знаменатель | Формулировать понятие рационального числа, приводить примеры, формулировать основное свойство дроби, сокращать дроби, приводить дроби к заданному знаменателю |  |  |
| 68 | Рациональные числа | Рациональное число, дробь, числитель дроби, знаменатель дроби, равная дробь, сокращение дроби, общий знаменатель | Формулировать понятие рационального числа, приводить примеры, формулировать основное свойство дроби, сокращать дроби, приводить дроби к заданному знаменателю, упрощать запись рационального числа, записывать дробь в виде целого числа, находить равные дроби среди ряда дробей |  |  |
| 69 | Сравнение рациональных чисел | 3 | Числитель дроби, знаменатель дроби, общий знаменатель | Формулировать правила сравнения дробей, сравнивать числа и дроби, записывать числа в порядке возрастания и убывания |  |  |
| 70 | Сравнение рациональных чисел | Числитель дроби, знаменатель дроби, общий знаменатель | Формулировать правила сравнения дробей, сравнивать числа и дроби, записывать числа в порядке возрастания и убывания |  |  |
| 71 | Сравнение рациональных чисел | Числитель дроби, знаменатель дроби, общий знаменатель | Формулировать правила сравнения дробей, сравнивать числа и дроби, записывать числа в порядке возрастания и убывания |  |  |
| 72 | Сложение и вычитание дробей | 5 | Сумма дробей, числитель дроби, знаменатель дроби, общий знаменатель | Формулировать правило сложения дробей с одинаковыми положительными знаменателями, выполнять сложение дробей |  |  |
| 73 | Сложение и вычитание дробей | Сумма дробей, числитель дроби, знаменатель дроби, общий знаменатель | Формулировать правило сложения дробей с разными знаменателями, выполнять сложение дробей |  |  |
| 74 | Сложение и вычитание дробей | Разность дробей, числитель дроби, знаменатель дроби, общий знаменатель | Формулировать правило вычитания дробей с одинаковыми положительными знаменателями, выполнять вычитание дробей |  |  |
| 75 | Сложение и вычитание дробей | Разность дробей, числитель дроби, знаменатель дроби, общий знаменатель | Формулировать правило вычитания дробей с разными знаменателями, выполнять вычитание дробей |  |  |
| 76 | Сложение и вычитание дробей | Сумма и разность дробей, числитель дроби, знаменатель дроби, общий знаменатель | Выполнять действия сложения и вычитания дробей, находить неизвестное число, для которого верно равенство |  |  |
| 77 | Умножение и деление дробей | 4 | Произведение, числитель дроби, знаменатель дроби, целое число | Формулировать правило умножения дробей любого знака, выполнять действие умножения дробей |  |  |
| 78 | Умножение и деление дробей | Частное, числитель дроби, знаменатель дроби, целое число, взаимно обратные числа | Формулировать правило деления дробей любого знака, формулировать определение взаимно обратных чисел, выполнять действие деления дробей |  |  |
| 79 | Умножение и деление дробей | Произведение, частное, числитель дроби, знаменатель дроби, | Формулировать правила умножения и деления дробей любого знака, выполнять действие умножения и деления дробей |  |  |
| 80 | Умножение и деление дробей | знаменатель дроби, целое число | Формулировать правила умножения и деления дробей любого знака, выполнять действие умножения и деления дробей, находят число, для которого верно равенство |  |  |
| 81 | Законы сложения и умножения | 2 | Переместительный закон, сочетательный закон, распределительный закон | Формулировать и записывать переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон умножения, находить значения выражений рациональным способом, применяя законы действий |  |  |
| 82 | Законы сложения и умножения | Переместительный закон, сочетательный закон, распределительный закон | Формулировать и записывать переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон умножения, находить значения выражений рациональным способом, применяя законы действий, определять знак произведения |  |  |
| ***83*** | ***Контрольная работа № 4 по теме «Рациональные числа»*** | ***1*** | ***Сумма дробей, разность дробей, произведений дробей, частное дробей, законы сложения и умножения*** | ***Выполнять действия с дробями, применять законы сложения, умножения при нахождении значений выражений*** |  |  |
| 84 | Анализ контрольной работы. Смешанные дроби произвольного знака | 5 | Правильная дробь, неправильная дробь, целая часть числа, дробная часть числа, противоположные числа | Представлять неправильную дробь в виде смешанной дроби, записывать частное в виде обыкновенной или смешанной дроби |  |  |
| 85 | Смешанные дроби произвольного знака | Правильная дробь, неправильная дробь, целая часть числа, дробная часть числа, противоположные числа, сумма дробей | Представлять неправильную дробь в виде смешанной дроби, выполнять сложение смешанных дробей, упрощать выражения, раскрывая скобки |  |  |
| 86 | Смешанные дроби произвольного знака | Правильная дробь, неправильная дробь, целая часть числа, дробная часть числа, противоположные числа, разность дробей | Представлять неправильную дробь в виде смешанной дроби, выполнять вычитание смешанных дробей, упрощать выражения, раскрывая скобки |  |  |
| 87 | Смешанные дроби произвольного знака | Правильная дробь, неправильная дробь, целая часть числа, дробная часть числа, противоположные числа, произведение дробей | Представлять смешанную дробь в виде неправильной дроби, выполнять умножение смешанных чисел, упрощать выражения, вычислять степень дроби, находить значения выражений |  |  |
| 88 | Смешанные дроби произвольного знака | Правильная дробь, неправильная дробь, целая часть числа, дробная часть числа, противоположные числа, частное дробей | Представлять смешанную дробь в виде неправильной дроби, выполнять деление смешанных чисел, упрощать выражения, находить значения выражений |  |  |
| 89 | Изображение рациональных чисел на координатной оси | 3 | Положительная полуось, отрицательная полуось, начало отсчета, единичный отрезок | Изображать положительную и отрицательную дробь на координатной оси, формулировать правило нахождения расстояния между точками, изображать точки на координатной оси с заданным единичным отрезком и самостоятельно выбирать единичный отрезок, объясняя свой выбор |  |  |
| 90 | Изображение рациональных чисел на координатной оси | Положительная полуось, отрицательная полуось, начало отсчета, единичный отрезок | Изображать положительную и отрицательную дробь на координатной оси, формулировать правило нахождения расстояния между точками, изображать точки на координатной оси с заданным единичным отрезком и самостоятельно выбирать единичный отрезок, объясняя свой выбор, находить координату середины отрезка, находить координату конца отрезка при заданных координатах другого конца и середины этого отрезка |  |  |
| 91 | Изображение рациональных чисел на координатной оси | Положительная полуось, отрицательная полуось, начало отсчета, единичный отрезок, среднее арифметическое нескольких чисел | Изображать точки на координатной оси с заданным единичным отрезком и самостоятельно выбирать единичный отрезок, объясняя свой выбор, находить координату середины отрезка, находить координату конца отрезка при заданных координатах другого конца и середины этого отрезка, определять расстояние между точками, находить среднее арифметическое чисел |  |  |
| 92 | Уравнения | 4 | Уравнение, решение уравнения, корень уравнения | Проверять, является ли данное число корнем данного уравнения, решать простое уравнение |  |  |
| 93 | Уравнения | Уравнение, решение уравнения, корень уравнения | Проверять, является ли данное число корнем данного уравнения, решать уравнения на основе зависимостей между компонентами действий |  |  |
| 94 | Уравнения | Уравнение, решение уравнения, корень уравнения | Решать уравнения с помощью переноса слагаемых в другую часть уравнения |  |  |
| 95 | Уравнения | Уравнение, решение уравнения, корень уравнения | Решать уравнения |  |  |
| 96 | Решение задач с помощью уравнений | 4 | Уравнение, решение уравнения, неизвестная величина | Составлять буквенные выражения и уравнения по условию задачи, решать уравнения, грамотно оформлять решение задачи |  |  |
| 97 | Решение задач с помощью уравнений | Уравнение, решение уравнения, неизвестная величина | Составлять буквенные выражения и уравнения по условию задачи, решать уравнения, грамотно оформлять решение задачи |  |  |
| 98 | Решение задач с помощью уравнений | Уравнение, решение уравнения, неизвестная величина | Составлять буквенные выражения и уравнения по условию задачи, решать уравнения, грамотно оформлять решение задачи |  |  |
| 99 | Решение задач с помощью уравнений | Уравнение, решение уравнения, неизвестная величина | Решать задачи с помощью уравнения, грамотно оформлять решение задачи |  |  |
| ***100*** | ***Контрольная работа № 5 по теме «Уравнения»*** | ***1*** | ***Смешанная дробь, сумма дробей, разность дробей, произведение дробей, частное дробей, решение уравнения*** | ***Выполнять действия со смешанными дробями, решать уравнения, решать задачи с помощью уравнения*** |  |  |
| 101 | Анализ контрольной работы. Занимательные задачи | 2 | Обыкновенная дробь | Решать логические и занимательные задачи |  |  |
| 102 | Занимательные задачи | Обыкновенная дробь | Решать логические и занимательные задачи |  |  |
| **Глава 4. Десятичные дроби (34 часа)** |
| 103 | Понятие положительной десятичной дроби | 2 | Разряд числа, десятичная дробь, обыкновенная дробь | Записывать обыкновенные и смешанные дроби в виде десятичных дробей, читать полученные записи, записывать десятичные дроби в виде обыкновенных дробей |  |  |
| 104 | Понятие положительной десятичной дроби | Разряд числа, десятичная дробь, обыкновенная дробь | Читать и записывать десятичные дроби, записывать обыкновенные и смешанные дроби в виде десятичных дробей, записывать десятичные дроби в виде обыкновенных дробей, выражать одни единицы измерения массы, времени и т.п. через другие единицы с помощью десятичных дробей |  |  |
| 105 | Сравнение положительных десятичных дробей | 2 | Дробная часть числа, целая часть числа, сравнение положительных десятичных дробей | Формулировать правило сравнения десятичных положительных дробей, уравнивать число цифр после запятой у дробей, сравнивать десятичные дроби |  |  |
| 106 | Сравнение положительных десятичных дробей | Дробная часть числа, целая часть числа, сравнение положительных десятичных дробей | Формулировать правило сравнения десятичных положительных дробей, сравнивать десятичные дроби, располагать дроби в порядке возрастания и убывания, указывать число, расположенное между заданными числами, выражать одни единицы измерения массы, времени и т.п. через другие единицы с помощью десятичных дробей |  |  |
| 107 | Сложение и вычитание положительных десятичных дробей | 4 | Сложение десятичных дробей, сложение поразрядно | Формулировать правило сложения десятичных дробей, находить сумму десятичных дробей |  |  |
| 108 | Сложение и вычитание положительных десятичных дробей | Вычитание десятичных дробей, вычитание поразрядно | Формулировать правило вычитания десятичных дробей, находить разность десятичных дробей |  |  |
| 109 | Сложение и вычитание положительных десятичных дробей | Сложение и вычитание десятичных дробей, сложение и вычитание поразрядно | Формулировать правило сложения и вычитания десятичных дробей, находить сумму и разность десятичных дробей, вычислять рациональным способом, применяя законы сложения и правила раскрытия скобок |  |  |
| 110 | Сложение и вычитание положительных десятичных дробей | Сложение и вычитание десятичных дробей, сложение и вычитание поразрядно | Находить сумму и разность десятичных дробей, вычислять, заменяя десятичную дробь обыкновенной и наоборот, решать задачи |  |  |
| 111 | Перенос запятой в положительной десятичной дроби | 2 | Правило умножения и деления десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д., перенос запятой вправо или влево | Формулировать правило умножения и деления десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д., умножать и делить десятичную дробь на 10, 100, 1000 и т.п. |  |  |
| 112 | Перенос запятой в положительной десятичной дроби | Правило умножения и деления десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д., | Формулировать правило умножения и деления десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д., умножать и делить десятичную дробь на 10, 100, 1000 и т.п., переводить из одних единиц измерения в другие |  |  |
| 113 | Умножение положительных десятичных дробей | 4 | Правило умножения десятичных дробей | Формулировать правило умножения десятичных дробей, находить значение произведения десятичных дробей |  |  |
| 114 | Умножение положительных десятичных дробей | Правило умножения десятичных дробей, умножение столбиком | Формулировать правило умножения десятичных дробей, находить значение произведения десятичных дробей |  |  |
| 115 | Умножение положительных десятичных дробей | Правило умножения десятичных дробей, умножение столбиком | Формулировать правило умножения десятичных дробей, находить значение произведения десятичных дробей, вычислять рациональным способом, применяя законы умножения |  |  |
| 116 | Умножение положительных десятичных дробей | Правило умножения десятичных дробей, умножение столбиком | Формулировать правило умножения десятичных дробей, находить значение произведения десятичных дробей, вычислять рациональным способом, применяя законы умножения, решать задачи |  |  |
| 117 | Деление положительных десятичных дробей | 4 | Деление десятичной дроби на натуральное число, деление уголком | Формулировать правило деления десятичной дроби на натуральное число, находить значение частного, проверять полученный результат |  |  |
| 118 | Деление положительных десятичных дробей | Деление десятичной дроби на десятичную дробь, деление уголком | Формулировать правило деления десятичной дроби на десятичную дробь, находить значение частного |  |  |
| 119 | Деление положительных десятичных дробей | Деление десятичной дроби на десятичную дробь, деление уголком | Формулировать правило деления десятичной дроби на десятичную дробь, находить значение частного |  |  |
| 120 | Деление положительных десятичных дробей | Положительная десятичная дробь, сумма дробей, разность дробей, произведение дробей, частное дробей | Выполнять вычисления с положительными десятичными дробями |  |  |
| ***121*** | ***Контрольная работа № 6 по теме «Положительные десятичные дроби»*** | ***1*** | ***Положительная десятичная дробь, сумма дробей, разность дробей, произведение дробей, частное дробей*** | ***Выполнять вычисления с положительными десятичными дробями*** |  |  |
| 122 | Анализ контрольной работы. Десятичные дроби и проценты | 4 | Процент от числа, число по его проценту, задачи на проценты | Находить процент от числа и число по его проценту, увеличивать и уменьшать число на несколько процентов |  |  |
| 123 | Десятичные дроби и проценты | Простые проценты, сложные проценты, формулы процентов | Решать задачи на проценты, грамотно оформлять решения задач |  |  |
| 124 | Десятичные дроби и проценты | Простые проценты, сложные проценты, формулы процентов | Решать задачи на проценты, грамотно оформлять решения задач |  |  |
| 125 | Десятичные дроби и проценты | Простые проценты, сложные проценты, | Решать задачи на проценты, грамотно оформлять решения задач |  |  |
| 126 | Десятичные дроби произвольного знака | 2 | Десятичная дробь произвольного знака | Находить значения суммы, разности, произведения и частного десятичных дробей с разными знаками |  |  |
| 127 | Десятичные дроби произвольного знака | Десятичная дробь произвольного знака | Находить значения суммы, разности, произведения и частного десятичных дробей с разными знаками, решать уравнения |  |  |
| 128 | Приближение десятичных дробей | 3 | Приближенное равенство, приближение с недостатком, приближение с избытком, приближение с окружением | Называть приближение данного числа, определять значащие числа, находить приближение числа с избытком и недостатком, округлять число с заданной точностью |  |  |
| 129 | Приближение десятичных дробей | Приближенное равенство, приближение с недостатком, приближение с избытком, приближение с округлением | Называть приближение данного числа, определять значащие числа, находить приближение числа с избытком и недостатком, округлять число с заданной точностью |  |  |
| 130 | Приближение десятичных дробей | Приближенное равенство, приближение с недостатком, приближение с избытком, приближение с округлением | Называть приближение данного числа, определять значащие числа, находить приближение числа с избытком и недостатком, округлять число с заданной точностью |  |  |
| 131 | Приближение суммы, разности, произведения и частного | 3 | Приближение суммы, разности двух чисел | Формулировать правила приближенного сложения, вычитания двух чисел, находить приближение суммы и разности двух чисел, округлять числа с заданной точностью |  |  |
| 132 | Приближение суммы, разности, произведения и частного | Приближение произведения двух чисел | Формулировать правило приближенного произведения двух чисел, находить приближение произведения двух чисел, округлять числа с заданной точностью |  |  |
| 133 | Приближение суммы, разности, произведения и частного | Приближение частного двух чисел | Формулировать правило приближенного частного двух чисел, находить произведение частного двух чисел, округлять числа с заданной точностью |  |  |
| ***134*** | ***Контрольная работа № 7 по теме «Десятичные дроби произвольного знака. Десятичные дроби и проценты»*** | ***1*** | ***Десятичная дробь произвольного знака, процент от числа, число по его проценту, задачи на проценты, приближенное равенство, приближение с недостатком, приближение с избытком, приближение с округлением, приближение суммы, разности, произведения и частного*** | ***Решать задачи на проценты, округлять десятичные дроби, находить приближение суммы, разности, произведения и частного*** |  |  |
| 135 | Анализ контрольной работы. Занимательные задачи | 2 | Задачи на проценты, процент от числа, число по его проценту | Решать логические и занимательные задач |  |  |
| 136 | Занимательные задачи | Задачи на проценты, процент от числа, число по его проценту | Решать логические и занимательные задач |  |  |
| **Глава 5. Обыкновенные и десятичные дроби (24 часа)** |
| 137 | Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь | 2 | Конечная десятичная дробь, обыкновенная несократимая дробь, знаменатель дроби, простой делитель | Объяснять, какими способами можно разложить обыкновенную дробь в десятичную, приводить примеры, сокращать дроби, записывать десятичную дробь в виде обыкновенной и наоборот |  |  |
| 138 | Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь | Конечная десятичная дробь, обыкновенная несократимая дробь, знаменатель дроби, простой делитель | Объяснять, какими способами можно разложить обыкновенную дробь в десятичную, приводить примеры, сокращать дроби, записывать десятичную дробь в виде обыкновенной и наоборот |  |  |
| 139 | Бесконечные периодические десятичные дроби | 2 | Конечная десятичная дробь, бесконечная периодическая десятичная дробь, обыкновенная несократимая дробь, простой делитель | Объяснять, в каком случае несократимая обыкновенная дробь не обращается в конечную, записывать число в виде периодической дроби, называть ее период, раскладывать обыкновенную дробь в периодическую |  |  |
| 140 | Бесконечные периодические десятичные дроби | Конечная десятичная дробь, бесконечная десятичная дробь, бесконечная периодическая дробь, обыкновенная несократимая дробь, простой делитель | Объяснять, в каком случае несократимая обыкновенная дробь не обращается в конечную, записывать число в виде периодической дроби, называть ее период, раскладывать обыкновенную дробь в периодическую |  |  |
| 141 | Непериодические бесконечные десятичные дроби | 2 | Бесконечная непериодическая десятичная дробь, рациональные, иррациональные и действительные числа | Формулировать понятия рационального, иррационального и действительного числа, приводить примеры, записывать числа, принадлежащие множествам |  |  |
| 142 | Непериодические бесконечные десятичные дроби | Бесконечная непериодическая десятичная дробь, рациональные, иррациональные и действительные числа | Формулировать понятия рационального, иррационального и действительного числа, приводить примеры, записывать числа, принадлежащие множествам |  |  |
| 143 | Длина отрезка | 3 | Отрезок, единичный отрезок, длина отрезка | Определять длину отрезка, строить в тетради отрезки заданной длины, делить отрезки на равные части |  |  |
| 144 | Длина отрезка | Отрезок, единичный отрезок, длина отрезка, приближение с заданной точностью | Определять длину отрезка, строить в тетради отрезки заданной длины, делить отрезки на равные части, записывать приближенную длину отрезка с заданной точностью |  |  |
| 145 | Длина отрезка | Отрезок, единичный отрезок, длина отрезка, приближение с заданной точностью | Определять длину отрезка, строить в тетради отрезки заданной длины, делить отрезки на равные части, записывать приближенную длину отрезка с заданной точностью |  |  |
| 146 | Длина окружности. Площадь круга | 3 | Отношение, окружность, радиус, диаметр, длина окружности | Записывать формулу для вычисления длины окружности, вычислять длину окружности, понимать, что число https://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_581de73f386c2/rabochaia_proghramma_po_matiematikie_6_klass_k_uchiebniku_s_m_nikol_skogho_fgos__1.png- иррациональное число, что для решения задач можно использовать его приближение. |  |  |
| 147 | Длина окружности. Площадь круга | Отношение, окружность, радиус, диаметр, площадь круга | Записывать формулу для вычисления площади круга, вычислять площадь круга, объяснять, как выполнить измерение, если поменять одно из исходных данных |  |  |
| 148 | Длина окружности. Площадь круга | Длина окружности, площадь круга | Записывать формулы для вычисления длины окружности и площади круга, использовать формулы для решения задач |  |  |
| 149 | Координатная ось | 3 | Положительная полуось, отрицательная полуось, начало отсчета, единичный отрезок, координата точки. | Формулировать определение координатной оси, координаты точки на координатной оси, отмечать точки с заданными координатами на координатной оси |  |  |
| 150 | Координатная ось | Положительная полуось, отрицательная полуось, начало отсчета, единичный отрезок, координата точки. | Формулировать определение координатной оси, координаты точки на координатной оси, отмечать точки с заданными координатами на координатной оси |  |  |
| 151 | Координатная ось | Положительная полуось, отрицательная полуось, начало отсчета, единичный отрезок, координата точки. | Отмечать заданные точки на координатной оси, указывать числовые промежутки, удовлетворяющие числовому неравенству |  |  |
| 152 | Декартова система координат на плоскости | 3 | Прямоугольная система координат, оси координат, начальная точка системы координат, абсцисса точки, ордината точки, координата точки, координатный угол, координатная четверть | Называть абсциссу и ординату точки, изображенной на рисунке, определять координаты точек, определять расположение точек, если абсцисса точки или ордината равны нули, строить систему координат и отмечать на ней точки |  |  |
| 153 | Декартова система координат на плоскости | Прямоугольная система координат, оси координат, начальная точка системы координат, абсцисса точки, ордината точки, координата точки, координатный угол, координатная четверть | Называть абсциссу и ординату точки, изображенной на рисунке, определять координаты точек, определять расположение точек, если абсцисса точки или ордината равны нули, строить систему координат и отмечать на ней точки, строить фигуры по точкам, находить координаты пересечения прямых |  |  |
| 154 | Декартова система координат на плоскости | Прямоугольная система координат, оси координат, начальная точка системы координат, абсцисса точки, ордината точки, координата точки, координатный угол, координатная четверть | Строить систему координат и отмечать на ней точки, строить фигуры по точкам, находить координаты пересечения прямых |  |  |
| 155 | Столбчатые диаграммы и графики | 3 | Результаты измерения, столбчатая диаграмма | Определять величины, пользуясь столбчатой диаграммой, строить столбчатую диаграмму |  |  |
| 156 | Столбчатые диаграммы и графики | Результаты измерения, график измерения | Читать график величины, строить график зависимости |  |  |
| 157 | Столбчатые диаграммы и графики | Столбчатая диаграмма, график измерения | Определять величины, пользуясь столбчатой диаграммой, строить столбчатую диаграмму, читать график величины, строить график зависимости, решать простейшие задачи на анализ графика |  |  |
| ***158*** | ***Контрольная работа № 8 по теме «Обыкновенные и десятичные дроби»*** | ***1*** | ***Конечная дробь, бесконечная дробь, непериодическая десятичная дробь, рациональные, иррациональные и действительные числа, окружность, длина окружности, площадь круга, прямоугольная система координат, абсцисса точки, ордината точки*** | ***Записывать десятичную дробь в виде обыкновенной и наоборот, раскладывать обыкновенную дробь в периодическую, вычислять длину окружности и площадь круга, строить систему координат и отмечать на ней точки*** |  |  |
| 159 | Анализ контрольной работы. Занимательные задачи | 2 | Фигуры на клетчатой бумаге | Решать задачи на составление и разрезание фигур |  |  |
| 160 | Занимательные задачи | Фигуры на клетчатой бумаге | Решать задачи на составление и разрезание фигур |  |  |
| **Повторение (10 часов)** |
| 161 | Отношения. Пропорции | 1 | Отношения, пропорции, основное свойство пропорции, прямая и обратная пропорциональности | Находить неизвестный член пропорции, решать задачи на прямо и обратно пропорциональные зависимости |  |  |
| 162 | Проценты | 1 | Процент | Решать задачи на проценты |  |  |
| 163 | Сложение и вычитание целых чисел | 1 | Целые числа, модуль числа, противоположные числа, числа одинаковых знаков, числа разных знаков | Выполнять действия сложения и вычитания целых чисел |  |  |
| 164 | Умножение и деление целых чисел | 1 | Целые числа, модуль числа, противоположные числа, числа одинаковых знаков, числа разных знаков | Выполнять действия умножения и деления целых чисел |  |  |
| 165 | Сложение и вычитание дробей | 1 | Обыкновенная дробь, числитель дроби, знаменатель дроби | Выполнять действия сложения и вычитания дробей |  |  |
| 166 | Умножение и деление дробей | 1 | Обыкновенная дробь, числитель дроби, знаменатель дроби | Выполнять действия умножения и деления дробей |  |  |
| 167 | Уравнения | 1 | Уравнение, корень уравнения, решение уравнения | Решать уравнения, составлять уравнение по условию задачи |  |  |
| 168 | Десятичные дроби | 1 | Положительная десятичная дробь, десятичные дроби любого знака | Читать и записывать десятичные дроби, выполнять все действия с десятичными дробями |  |  |
| 169 | Контрольная работа | 1 | Итоговая работа |  |  |  |
| 170 | Итоговое повторение | 1 |  |  |  |  |