**Пояснительная записка.**

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 5 классов и реализуется на основе следующих документов:

1. Примерная программа основного общего образования по математике. Математика. Содержание образования: Сборник нормативно-правовых документов и методических материалов.-М.;Вентена-Граф, 2008.
2. Государственный стандарт начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования. Приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004 г № 1089.

Программа соответствует учебнику «Математика» для пятого класса образовательных учреждений /Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд – М. Мнемозина, 2009 гг.

На преподавание математики в 5 классе отведено 5 часов в неделю, всего 175 часов в год. В соответствии с учебным планом школы программа откорректирована по количеству часов и содержанию. На основании приказа №\_\_\_\_ от \_\_\_\_.08. 2014 года о выполнении учебных программ, если уроки совпадают с праздниками, будут использованы часы выделенные на повторение или объединены планируемые уроки по данной теме.

**Структура документа**

Рабочая программа по математике включает разделы: пояснительную записку; цели изучения математики, основное содержание с примерным распределением учебных часов по разделам курса, требования к уровню подготовки выпускников, календарно-тематическое планирование, литературу.

**Цели изучения математики**

***Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:***

* **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: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность 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, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

**Основные развивающие и воспитательные цели**

* **Развитие:**
* Ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* Математической речи;
* Сенсорной сферы; двигательной моторики;
* Внимания; памяти;
* Навыков само и взаимопроверки.
* Формированиепредставлений 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, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
* Волевых качеств;
* Коммуникабельности;
* Ответственности.

Целью изучения курса математики в 5 классе является систематическое развитие понятие числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

На каждом уроке математики выделяется 8-10 минут для развития и совершенствования вычислительных навыков.

В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, овладевают навыками действий с обыкновенными и десятичными дробями, получают начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составлении уравнений, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей вводятся в 4-ой четверти. Примеры решения простейших комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения. Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Понятие и примеры случайных событий.

Основная цель обучения математики в 5 классе:

* выявить и развить математические и творческие способности учащихся;
* обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений;
* обеспечить базу математических знаний, достаточную для изучения смежных дисциплин и продолжения образования;
* сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету.

Повторение на уроках проводится в следующих видах и формах:

* + повторение и контроль теоретического материала;
  + разбор и анализ домашнего задания;
  + устный счет;
  + математический диктант;
  + самостоятельная работа;
  + контрольные срезы.

Особое внимание уделяется повторению при проведении самостоятельных и контрольных работ.

Обязательные результаты составлены в соответствии с Государственными образовательными стандартами основного общего образования.

**Требования к подготовке учащихся**

 В результате изучения курса математики учащиеся должны:

* Правильно употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи: цельное, дробное, десятичная дробь, переход от одной формы записи к другой (например, проценты в виде десятичной дроби; выделение целой части из неправильной дроби); решать три основные задачи на дроби;
* Сравнивать числа, упорядочивать наборы чисел, понимать связь отношений «больше», «меньше» с расположением точек на координатной прямой; находить среднее арифметическое нескольких чисел;
* Выполнять арифметические действия с натуральными числами и десятичными дробями; округлять десятичные дроби;
* Распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (отрезки, углы, треугольники, многоугольники, окружность, круг); изображать указанные геометрические фигуры; владеть практическими навыками использования геометрических инструментов для построения и измерения отрезков и углов;
* Владеть навыками вычисления по формулам, знать основные единицы измерения и уметь перейти от одних единиц измерения к другим в соответствии с условиями задачи;
* Находить числовые значения буквенных выражений.

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

***В результате изучения математики ученик должен***

**знать/понимать[[1]](#footnote-2)**

* существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
* существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
* как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
* смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.
* ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ СОДЕРЖАНИЯ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

**АРИФМЕТИКА**

**Натуральные числа.** Десятичная система счисления. Римская нумерация. Арифметические действия над натуральными числами. Степень с натуральным показателем.

Делимость натуральных чисел. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Деление с остатком.

**Дроби.** Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби. Сравнение дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части.

Десятичная дробь. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.

**Рациональные числа.**

Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный.

**Действительные числа.**

Этапы развития представления о числе.

**Текстовые задачи.** Решение текстовых задач арифметическим способом.

**Измерения, приближения, оценки.** Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире.

Представление зависимости между величинами в виде формул.

**Арифметика**

**уметь**

* выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
* переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь — в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
* выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
* округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
* пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
* решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

* решения несложных практических расчетных задач, в том числе c использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
* устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов

**Содержание обучения.**

**1.   Натуральные числа и шкалы – 15часов**

Обозначение натуральных чисел

Отрезок, Длина отрезка. Треугольник.

Плоскость, прямая, луч.

Шкалы и координаты.

Меньше или больше

Контрольная работа №1

**Цель –** систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе; закрепить навыки построения и измерения отрезков.

**Задачи –** восстановить у учащихся навыки чтения и записи многозначных чисел, сравнения натуральных чисел, а также навыки измерения и построения отрезков. Ввести понятие координатного луча, единичного отрезка и координаты точки.

Понятия шкалы и делений, координатного луча

**Знать и понимать:**

* Понятия натурального числа, цифры, десятичной записи числа, классов и разрядов.
* Таблицу классов и разрядов. Обозначение разрядов.
* Общепринятые сокращения в записи больших чисел, четные и нечетные числа, свойства натурального ряда чисел, однозначные, двузначные и многозначные числа.
* Понятия отрезка и его концов, равных отрезков, середины отрезка, длины отрезка, значение отрезков.
* Единицы измерения длины (массы) и соотношения между ними. Общепринятые сокращения в записи единиц длины (массы).
* Измерительные инструменты.
* Понятия треугольника, многоугольника, их вершин и сторон, их обозначение.
* Понятия плоскости, прямой, луча, дополнительного луча, их обозначение.
* Понятия шкалы и делений, координатного луча, единичного отрезка, координаты точки.
* Понятия большего и меньшего натурального числа. Неравенство, знаки неравенств, двойное неравенство.

**Уметь:**

* Читать и записывать натуральные числа, в том числе и многозначные.
* Составлять числа из различных единиц.
* Строить, обозначать и называть геометрические фигуры: отрезки, плоскости, прямые, находить координаты точек и строить точки по координатам.
* Выражать длину (массу) в различных единицах.
* Показывать предметы, дающие представление о плоскости.
* Определять цену деления, проводить измерения с помощью приборов, строить шкалы с помощью выбранных единичных отрезков.
* Чертить координатный луч, находить координаты точек и строить точки по координатам.
* Сравнивать натуральные числа, в том числе и с помощью координатного луча.
* Читать и записывать неравенства, двойные неравенства.

(Владеть способами познавательной деятельности).

**2.   Сложение и вычитание натуральных чисел – 21ч.**

|  |
| --- |
| Сложение и вычитание натуральных чисел и его свойства |
| Вычитание. |
| Контрольная работа №2 |
| Числовые и буквенные выражения |
| Буквенная запись свойств сложения и вычитания |
| Уравнение. |
| Контрольная работа №3 |

**Цель –** закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел.

**Задачи –** уделить внимание закреплению алгоритмов арифметических действий над многозначными числами, т.к. они не только имеют самостоятельное значение, но и являются базой для формирования умений проводить вычисления с десятичными дробями. Составлять буквенные выражения по условию задач, решать уравнения на основе зависимости между компонентами действий (сложение и вычитание).

**Знать:**

* Понятия действий сложения и
* вычитания.
* Компоненты сложения и вычитания.
* Свойства сложения и вычитания натуральных чисел.
* Понятие периметра многоугольника.
* Алгоритм арифметических действий над многозначными числами.

**Уметь:**

* Складывать и вычитать многозначные числа столбиком и при помощи координатного луча.
* Находить неизвестные компоненты сложения и вычитания.
* Использовать свойства сложения и вычитания для упрощения вычислений.
* Решать текстовые задачи, используя действия сложения и вычитания.
* Раскладывать число по разрядам и наоборот

**3.   Умножение и деление натуральных чисел – 27ч.**

|  |
| --- |
| Умножение натуральных чисел и его свойства |
| Деление |
| Деление с остатком |
| Контрольная работа №4 |
| Упрощение выражений |
| Порядок выполнения действий |
| Квадрат и куб числа |
| Контрольная работа №5 |

**Цель –** закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами.

**Задачи –** целенаправленное развитие и закрепление навыков умножения и деления многозначных чисел. Вводится понятие квадрата и куба числа. Продолжается работа по формированию навыков решения уравнений на основе зависимости между компонентами действий.

**Знать и понимать:**

* Порядок выполнения действий (в том числе, когда в выражении есть квадраты и кубы чисел).
* Понятия программы вычислений и команды.
* Таблицу умножения.
* Понятия действий умножения и деления.
* Компоненты умножения и деления.
* Свойства умножения и деления натуральных чисел.
* Порядок выполнения действий (в том числе, когда в выражении есть квадраты и кубы чисел).
* Разложение числа на множители, приведение подобных слагаемых.
* Деление с остатком, неполное частное, остаток.
* Понятия квадрата и куба числа.
* Таблицу квадратов и кубов первых десяти натуральных чисел

**Уметь:**

* Заменять действие умножения сложением и наоборот.
* Находить неизвестные компоненты умножения и деления.
* Умножать и делить многозначные числа столбиком.
* Выполнять деление с остатком.
* Упрощать выражения с помощью вынесения общего множителя за скобки, приведения подобных членов выражения, используя свойства умножения.
* Решать уравнения, которые сначала надо упростить.
* Решать текстовые задачи арифметическим способом на отношения «больше (меньше) на … (в…); на известные зависимости между величинами (скоростью, временем и расстоянием; ценой, количеством и стоимостью товара и др.).
* Решать текстовые задачи с помощью составления уравнения (в том числе задачи на части).
* Изменять порядок действий для упрощения вычислений, осуществляя равносильные преобразования.
* Составлять программу и схему программы вычислений на основании ее команд, находить значение выражений, используя программу вычислений.
* Вычислять квадраты и кубы чисел.

Решать уравнения на основе зависимости между компонентами действий (умножение и деление).

**4.   Площади и объёмы – 12ч.**

|  |
| --- |
| Формулы |
| Площадь. Формула площади прямоугольника, квадрата. |
| Единицы измерения площадей |
| Прямоугольный параллелепипед |
| Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда. |
| Контрольная работа №6 |

**Цель –** расширить представление учащихся об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объемов, систематизировать известные им сведения об единице измерения.

**Задачи –** отработать навыки решения задач по формулам. Уделить внимание формированию знаний основных единиц измерения и умению перейти от одних единиц к другим в соответствии с условием задачи.

**Знать и понимать:**

* Понятие формулы.
* Формулу пути (скорости, времени
* Понятия прямоугольника, квадрата, прямоугольного параллелепипеда, куба.
* Измерения прямоугольного параллелепипеда.
* Формулу площади прямоугольника, квадрата, треугольника.
* Формулу объема прямоугольного параллелепипеда, куба.
* Равные фигуры. Свойства
* равных фигур.
* Единицы измерения площадей и объемов.

**Уметь:**

* Читать и записывать формулы.
* Вычислять по формулам путь (скорость, время), периметр, площадь прямоугольника,
* квадрата, треугольника, объем прямоугольного параллелепипеда, куба.
* Вычислять площадь фигуры по количеству квадратных сантиметров, уложенных в ней.
* Вычислять объем фигуры по количеству кубических сантиметров, уложенных в ней.
* Решать задачи, используя свойства равных фигур.
* Переходить от одних единиц площадей (объемов)к другим.

**5.   Обыкновенные дроби – 24ч.**

|  |
| --- |
| Окружность и круг |
| Доли. Обыкновенные дроби. |
| Сравнение дробей |
| Правильные и неправильные дроби |
| Контрольная работа №7 |
| Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями |
| Деление и дроби |
| Смешанные числа |
| Сложение и вычитание смешанных чисел |
| Контрольная работа №8 |

**Цель –** познакомить учащихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей.

**Задачи –** изучить сведения о дробных числах, необходимые для введения десятичных дробей. Уметь сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями, выделять целые части дроби.

**Знать и понимать:**

* Понятия окружности, круга и их элементов.
* Понятия доли, обыкновенной дроби, числителя и знаменателя дроби.
* Основные виды задач на дроби. Правило сравнения дробей.

**Уметь:**

* Понятия равных дробей, большей и меньшей дробей.
* Понятия правильной и неправильной дроби.
* Правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.
* Изображать окружность и круг с помощью циркуля, обозначать и называть их элементы.
* Читать и записывать обыкновенные дроби.
* Называть числитель и знаменатель дроби и объяснять, что ни показывают.
* Изображать дроби, в том числе равные на координатном луче.
* Распознавать и решать три основные задачи на дроби.
* Сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями.
* Сравнивать правильные и неправильные дроби с единицей и друг с другом.
* Складывать и вычитать дроби с одинаковым знаменателем.
* Записывать результат деления двух любых натуральных чисел с помощью обыкновенных
* дробей.
* Записывать любое натуральное число в виде обыкновенной дроби.
* Выделять целую часть из неправильной дроби.
* Представлять смешанное число в виде неправильной дроби.
* Складывать и вычитать смешанные числа

**6.   Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей – 13ч.**

|  |
| --- |
| Десятичная запись дробных чисел |
| Сравнение десятичных дробей |
| Сложение и вычитание десятичных дробей |
| Приближенные значения чисел |
| Округление чисел |
| Контрольная работа №9 |

**Цель –** выработать умение читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание десятичных дробей.

**Задачи –** четко представлять разряды рассматриваемого числа, уметь читать, записывать, сравнивать десятичные дроби.

**Знать и понимать:**

* Понятие десятичной дроби, его целой и дробной части.
* Правило сравнения десятичных дробей.
* Правило сравнения десятичных дробей по разрядам.
* Понятия равных, меньшей и большей десятичных дробей.
* Правило сложения и вычитания десятичных дробей .
* Свойства сложения и вычитания десятичных дробей.
* Понятия приближенного значения числа, приближенного значения числа с недостатком
* (с избытком).
* Понятие округления числа.
* Правило округления чисел,
* десятичных дробей до заданных разрядов.

**Уметь:**

* Иметь представление о десятичных разрядах.
* Читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби.
* Выражать данные значения длины, массы, площади, объема в виде десятичных дробей.
* Изображать десятичные дроби
* на координатном луче.
* Складывать и вычитать десятичные дроби.
* Раскладывать десятичные дроби по разрядам.
* Решать текстовые задачи на сложение и вычитание, данные в которых выражены десятичными дробями.
* Округлять десятичные дроби до заданного десятичного разряда.

**7.   Умножение и деление десятичных дробей – 26ч.**

|  |
| --- |
| Умножение десятичных дробей на натуральное число |
| Деление десятичных дробей на натуральное число |
| Контрольная работа №10 |
| Умножение десятичных дробей |
| Деление на десятичную дробь |
| Среднее арифметическое |
| Контрольная работа №11 |

**Цель –** выработать умение умножать и делить десятичные дроби, выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями.

**Задачи –** основное внимание привлекается к алгоритмической стороне рассматриваемых вопросов. На примерах отрабатывается правило постановки запятой в результате действия. Вводится понятие среднего арифметического нескольких чисел.

**Знать и понимать:**

* Правило умножения двух десятичных дробей (правило постановки запятой в результате действия).
* Правило деления числа на десятичную дробь (правило постановки запятой в результате действия).
* Правило деления на 10, 100, 1000 и т.д.
* Правило деления на 0,1; 0,01; 0,001;и т.д.
* Свойства умножения и деления десятичных дробей.
* Понятие среднего арифметического нескольких чисел.
* Понятие средней скорости движения, средней урожайности, средней производительности.

**Уметь:**

* Умножать и делить десятичную дробь на натуральное число, на десятичную дробь.
* Выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями.
* Применять свойства умножения и деления десятичных дробей при упрощении числовых и буквенных выражений и нахождении их значений.
* Вычислять квадрат и куб заданной десятичной дроби.
* Решать текстовые задачи на умножение и деление, а также на все действия, данные в которых выражены десятичными дробями.
* Находить среднее арифметическое нескольких чисел.
* Находить среднюю скорость движения, среднюю урожайность, среднюю производительность и т.д.

**8.   Инструменты для вычисления и измерения – 21ч.**

|  |
| --- |
| Микрокалькулятор |
| Проценты |
| Контрольная работа №12 |
| Угол. Прямой и развернутый углы. Чертежный треугольник. |
| Измерение углов. Транспортир |
| Круговые диаграммы |
| Контрольная работа №13 |
| Итоговое повторение |
| Итоговая контрольная работа |
| Анализ итоговой контрольной работы |

**Цель –** сформировать умения решать простейшие задачи на проценты, выполнять измерение и построение углов.

**Задачи –** понимать смысл термина «проценты». Учиться решать задачи на проценты; находить проценты от какой-либо величины; находить число, если известно несколько его процентов; находить, сколько процентов одно число составляет от другого. Формировать умения проводить измерения и строить углы. Учиться строить круговые диаграммы. Учить пользоваться калькулятором при вычислениях.

**Знать и понимать:**

* Понятие процента. Знак, обозначающий «процент».
* Правило перевода десятичной дроби в проценты и наоборот.
* Основные виды задач на проценты.
* Понятие угла и его элементов, обозначение углов, виды углов. Знак, обозначающий
* «угол».
* Свойство углов треугольника.
* Измерительные инструменты.
* Понятие биссектрисы угла.
* Алгоритм построения круговых диаграмм.

**Уметь:**

* Пользоваться калькуляторами при выполнении

отдельных арифметических действий с

натуральными числами и десятичными дробями.

* Обращать десятичную дробь в проценты и наоборот.
* Вычислять проценты с помощью калькулятора.
* Распознавать и решать три вида задач на проценты: находить несколько процентов, от какой либо величины.

**9. Повторение. Решение задач– 16ч.**

**Поурочное планирование по математике в 5 классе**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Темы учебных занятий** | **Стандарт темы** | **Планируемый результат обучения** | **Способы организации деятельности учащихся** | **Формы контроля** | **Дата по плану** | **Дата фактич** |
| 1 | Обозначение натуральных чисел | Понятие натурального числа, позиционной десятичной системы счисления | Знать: понятие «натуральное число», разряды и классы чисел  Уметь: читать натуральные числа, разбивать числа по классам, выполнять устно и письменно арифметические действия с натуральными числами | Введение в тему | ФО |  |  |
| 2 | Десятичная запись  **Натураль унарлы язылышы.** | Расширение и углубление знаний по теме | ФО |  |  |
| 3 | Разряды чисел  **Саннарны разрядларга бүлү**. | Практикум | СР |  |  |
| 4 | Отрезок.  **Кисемтә.** | Понятие отрезка и его элементов, единицы измерения отрезков, понятия треугольника и многоугольника и их элементов | Знать: понятия отрезок, концы отрезка, многоугольник, треугольник, вершины и стороны мн-ка и тр-ка, единицы измерения длины  Уметь: чертить отрезки заданной длины, измерять отрезки, сравнивать длины отрезков, переводить одни единицы измерения длины в другие. | Введение в тему | ФО |  |  |
| 5 | Длина отрезка.  **Кисемтәнең озынлыгы.** | Расширение и углубление знаний по теме | ФО |  |  |
| 6 | Треугольник  **Өчпочмак.** | Применение знаний и умений | ПР |  |  |
| 7 | Плоскость  **Яссылык.** | Понятия плоскость, прямая, луч, дополнительные лучи | Знать понятия плоскости, прямой, луча и их свойства  Уметь строить прямые, лучи | Введение в тему | ФО |  |  |
| 8 | Прямая, луч  **Туры. Нур.** | Применение знаний и умений | ГД |  |  |
| 9 | Шкалы  **Шкалалар.** | Понятие шкалы, виды шкал, единицы массы, понятия координатного луча и его элементов, координаты | Знать: понятия шкалы и координатного луча, их элементов, координата, единицы массы  Уметь: работать со шкалой, изображать координатный луч, определять координаты точек по координатному лучу, изображать точки с заданными координатами, переводить одни единицы массы в другие | Введение в тему | ФО |  |  |
| 10 | Координаты  **Координаталар**. | Расширение и углубление знаний по теме | МД |  |  |
| 11 | Координата точки  **Ноктаның координатасы** | Применение знаний и умений | СР |  |  |
| 12 | Меньше или больше  **Кечерәк Һәм зуррак.** | Алгоритм сравнения натуральных чисел, понятие неравенства, двойного неравенства | Знать: понятия больше и меньше, неравенство, двойное неравенство, знаки неравенства  Уметь: сравнивать натуральные числа, записывать результат сравнения в виде неравенства | Введение в тему | ФО |  |  |
| 13 | Двойное неравенство  **Икеле тигезсезлек.** | Закрепление изученного материала | ФО |  |  |
| 14 | Решение задач на сравнение чисел. Римские цифры.  **Саннарны чагыштыруга мәсьәләләр чишү. Рим цифрлары** | Применение знаний и умений | ГД, ПР |  |  |
| 15 | КР по теме «Натуральные числа и шкалы»  **Контроль эш . "Натураль саннар һәм шкалалар".** |  | Уметь: чертить отрезок заданной длины, изображать луч и прямую, отмечать на координатном луче точки, соответствующие заданным натуральным числам | Контроль знаний и умений | КР |  |  |
| 16 | Работа над ошибками. Сложение натуральных чисел  **Хаталар өстендә эш. Натураль саннарны кушу** | Понятия слагаемое, сумма, периметр; свойства сложения | Знать: понятия слагаемое, сумма, периметр, свойства сложения  Уметь: изображать сложение на координатном луче, применять свойства сложения при вычислениях, находить периметр многоугольника | Введение в тему | ФО |  |  |
| 17 | Переместительное свойство сложения  **Кушуның урын алыштыру үзлеге** | Закрепление изученного материала | ФО |  |  |
| 18 | Решение задач  **Кушуның урын алыштыру үзлеген кулланып мәсьәләләр чишү** | Применение знаний и умений | МД |  |  |
| 19 | Совместительное свойство сложения  **Кушуның оештыру үзлеге.** | Практикум | СР |  |  |
| 20 | Упражнения на сложение  **Оештыру үзеген кулланып күнегүләр эшләү** | Практикум | СР |  |  |
| 21 | Вычитание  **Натураль саннарны алу.** | Понятия уменьшаемое, вычитаемое, разность вычитание; свойства вычитания | Знать: понятия уменьшаемое, вычитаемое, разность вычитание; свойства вычитания  Уметь: изображать вычитание на координатном луче, применять свойства вычитания при вычислениях | Введение в тему | ФО |  |  |
| 22 | Вычитание суммы из числа.  **Саннан сумманы алу.** | Закрепление изученного материала | ФО |  |  |
| 23 | Вычитание числа из суммы  **Суммадан санны алу.** | Применение знаний и умений | СР |  |  |
| 24 | Решение задач, применяя свойства вычитания  **Алу үзлекләрен кулланып, мәсьәләләр чишү.** | Практикум | ГД |  |  |
| 25 | КР по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»  **Контроль эш. "Натураль саннарны кушу һәм алу."** |  | Уметь: выполнять сложение и вычитание натуральных чисел, решать текстовые задачи на сложение и вычитание | Контроль знаний и умений | КР |  |  |
| 26 | Работа над ошибками. Числовые выражения  **Хаталар өстендә эш. Санлы аңлатмалар.** | Понятия числового выражения, буквенного выражения, значение выражения | Знать: понятия числового и буквенного выражения  Уметь: записывать и читать буквенные выражения, составлять числовое или буквенное выражение по условию задач, находить значения числового выражения и буквенного выражения при заданных значениях букв | Введение в тему | ФО |  |  |
| 27 | Значение числового выражения  **Аңлатманың кыйммәте.** | Закрепление изученного материала | СР |  |  |
| 28 | Буквенные выражения  **Хәрефле аңлатмалар.** | Применение знаний и умений | СР |  |  |
| 29 | Буквенная запись свойств сложения  **Кушу үзлекләренең хәрефле язылышы.** | Запись свойств сложения и вычитания с помощью букв | Знать: запись свойств сложения и вычитания с помощью букв  Уметь: упрощать выражения с помощью свойств сложения и вычитания | Введение в тему | ФО |  |  |
| 30 | Буквенная запись свойств вычитания  **Алу үзлекләренең хәрефле язылышы** | Закрепление изученного материала | ФО, СР |  |  |
| 31 | Закрепление свойств сложения и вычитания с помощью букв  **Кушу һәм алу үзлекләрен кабатлау.** | Применение знаний и умений | ФО, СР |  |  |
| 32 | Уравнение  **Тигезләмә.** | Понятия уравнение, корень уравнения, решить уравнение, неизвестные слагаемое, уменьшаемое, вычитаемое; алгебраический способ решения задач | Знать: понятия уравнение, корень уравнения, решить уравнение  Уметь: находить неизвестные компоненты уравнения (слагаемое, вычитаемое, уменьшаемое), решать задачи алгебраическим способом | Введение в тему | ФО |  |  |
| 33 | Корень уравнения  **Тигезләмәнең тамырын табу.** | Закрепление изученного материала | ФО |  |  |
| 34 | Неизвестные слагаемое, уменьшаемое, вычитаемое.  **Билгесез кушылучыны, кимүчене, киметүчене табу** | Применение знаний и умений | СР |  |  |
| 35 | Решение уравнений  **Тигезләмәләр чишү**. | Практикум | СР |  |  |
| 36 | КР по теме «Числовые и буквенные выражения. Уравнения»  **Контроль эш. "Санлы һәм хәрефле аңлатмалар.Тигезләмә**" |  | Уметь: выполнять упрощение выражений, решать уравнения и составлять уравнения к задачам | Контроль знаний и умений | КР |  |  |
| 37 | Работа над ошибками. Умножение натуральных чисел и его свойства  **Хаталар өстендә эш. Натураль саннарны тапкырлау.** | Понятие умножения чисел и его компоненты, свойства умножения натуральных чисел | Знать: понятие умножения чисел и его компоненты, свойства умножения натуральных чисел  Уметь: умножать натуральные числа, использовать в вычислениях свойства умножения, решать текстовые задачи на умножение | Введение в тему | ФО |  |  |
| 38 | Переместительное свойство умноженя  **Натураль саннарны тапкырлауның урын алыштыру ысулы.** | Закрепление изученного материала | ФО |  |  |
| 39 | Совместительное свойство умножения  **Натураль саннарны тапкырлауның оештыру ысулы.** | Применение знаний и умений | СР |  |  |
| 40 | Умножение на 0 и на 1  **Нульгә һәм бергә тапкырлау үзлеге.** | Практикум | ФО |  |  |
| 41 | Решение текстовых задач на умножение  **Натураль саннарны тапкырлауга мәсьәләләр чишү** | Практикум | ГД, СР |  |  |
| 42 | Деление. Компоненты деления  **Бүлү. Бүлүнең компонентлары.** | Понятия деление и его элементы, неизвестные множитель, делимое, делитель, свойства деления | Знать: понятие деление и его элементы, свойства деления  Уметь: делить натуральные числа, решать текстовые задачи на деление, читать и записывать выражения, содержащие действие деления, находить неизвестные множитель, делимое и делитель, решать задачи алгебраическим способом | Введение в тему | ФО |  |  |
| 43 | Неизвестный множитель  **Билгесез тапкырлаучы** | Закрепление изученного материала | ФО |  |  |
| 44 | Неизвестное делимое  **Билгесез бүленүчене табу** | Применение знаний и умений | СР |  |  |
| 45 | Неизвестный делитель  **Билгесез бүлүче.** | Практикум | СР |  |  |
| 46 | Решение задач  алгебраическим способом  **Натураль саннарны бүлүгә карата мәсьәләләр эшләү.** | Практикум | ГД, СР |  |  |
| 47 | Решение текстовых задач  **Бүлүгә мәсьәләләр чишү** | Применение знаний и умений | СР |  |  |
| 48 | Закрепление изученного материала  **Ныгыту өчен күнегүләр.** | Практикум | ФО, СР |  |  |
| 49 | Деление с остатком  **Калдыклы бүлү.** | Понятие деления с остатком и его элементов, правило нахождения делимого по неполному частному, делителю и остатку | Знать: понятие деления с остатком и его элементов, правило нахождения делимого по неполному частному, делителю и остатку  Уметь: выполнять деление с остатком, использовать правило нахождения делимого по неполному частному, делителю и остатку, решать задачи на деление с остатком | Введение в тему | ФО |  |  |
| 50 | Нахождение делимого  по неполному частному  **Билгесез бүленүчене өлеш һәм калдык буенча табу.** | Закрепление изученного материала | ФО |  |  |
| 51 | Нахождение делимого  по неполному делителю и остатку  **Билгесез бүленүчене өлеш һәм калдык буенча табу.** | Применение знаний и умений | СР |  |  |
| 52 | КР по теме «Умножение и деление натуральных чисел»  **Контроль эш. "Натураль саннарны тапкырлау һәм бүлү".** |  | Уметь: выполнять умножение и деление натуральных чисел, решать уравнения и составлять уравнения к задачам | Контроль знаний и умений | КР |  |  |
| 53 | Работа над ошибками. Упрощение выражений  **Хаталар өстендә эш. Аңлатманы гадиләштерү.** | Распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания, сочетательное свойство умножения | Знать: распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания, сочетательное свойство умножения  Уметь: применять распределительное и сочетательное свойства умножения к упрощению выражений, решать уравнения и задачи алгебраическим способом | Введение в тему | ФО |  |  |
| 54 | Распределительное свойство умножения относительно сложения  **Тапкырлауның кушуга карата тарату үзлеге.** | Закрепление изученного материала | ФО |  |  |
| 55 | Распределительное свойство умножения относительно вычитания  **Тапкырлауның алуга карата тарату үзлеге.** | Применение знаний и умений | ФО |  |  |
| 56 | Сочетательное свойство умножения к упрощению выражений  **Аңлатманы гадиләштерүгә карата оештыру үзлеге** | Практикум | СР |  |  |
| 57 | Применение упрощения выражений при решениях уравнений  **Тигезләмәләр чишүдә аңлатмаларны гадиләштерүне куллану.** | Практикум | СР |  |  |
| 58 | Порядок выполнения действий  **Гамәлләрне эшләү тәртибе.** | Действия первой и второй ступени, программа и схема выполнения действий | Знать: действия первой и второй ступени  Уметь: составлять и работать по программе и схеме выполнения действий, решать текстовые задачи | Введение в тему | ФО |  |  |
| 59 | Программа и схема выполнения действий  **Аңлатмаларны чишү схемасы.** | Закрепление изученного материала | ФО |  |  |
| 60 | Упражнения на выполнение действий  **Гамәлләр эшләү.** | Применение знаний и умений | СР |  |  |
| 61 | Степень числа. Квадрат числа  **Санның дәрәҗәсе. Санның квадраты.** | Понятия степень числа, квадрат и куб числа, действия третей ступени | Знать: понятия степень числа, квадрат и куб числа, действия третей ступени  Уметь: возводить в степень, вычислять квадрат и куб числа | Введение в тему | ФО |  |  |
| 62 | Куб числа  **Санның кубы.** | Закрепление изученного материала | ФО |  |  |
| 63 | КР по теме «Порядок выполнения действий. Степень числа»  **Контроль эш. "Гамәлләрне башкару тәртибе. Санның дәрәҗәсе."** |  | Уметь: выполнять действия при нахождении значений выражений, решать задачи с помощью уравнения | Контроль знаний и умений | КР |  |  |
| 64 | Работа над ошибками. Формулы  **Хаталар өстендә эш. Формулалар**. | Понятие формулы | Знать: понятие формулы, формулы пути, периметра прямоугольника и квадрата  Уметь: использовать формулы при решении задач | Введение в тему | ФО |  |  |
| 65 | Формула нахождения расстояния  **Юл табу формуласы.** | Закрепление изученного материала | ФО |  |  |
| 66 | Площадь.  **Мәйдан.** | Формулы площади прямоугольника и квадрата | Знать: формулы площади прямоугольника и квадрата  Уметь: решать задачи | Введение в тему | ФО |  |  |
| 67 | Формула площади прямоугольника  **Турыпочмаклыкның мәйданы.** | Закрепление изученного материала | ФО |  |  |
| 68 | Единицы измерения площади  **Мәйдан үлчәү берәмлекләре.** | Единицы измерения площади | Знать: единицы измерения площади  Уметь: работать и определять единицы измерения площади | Введение в тему | ФО |  |  |
| 69 | Единицы измерения участка земли  **Җир үлчәү берәмлекләре.** | Закрепление изученного материала | ФО |  |  |
| 70 | Решение задач по теме » Единицы измерения площади»  **"Мәйдан үлчәү беррәмлекләре" буенча мәсьәләләр чишү.** | Применение знаний и умений | СР |  |  |
| 71 | Прямоугольный параллелепипед  **Турыпочмаклы параллелепипед.** | Понятие прямоугольного параллелепипеда, куба и их элементов, формула площади его поверхности | Знать: единицы измерения площади  Уметь: работать и определять единицы измерения площади | Введение в тему | ФО |  |  |
| 72 | Объем прямоугольного параллелепипеда  **Турыпочмаклы паралеллепипедның күләме.** | Понятие объема, формулы объема прямоугольного параллелепипеда и куба | Знать: понятие объема, формулы объема прямоугольного параллелепипеда и куба  Уметь: решать задачи на нахождение объема прямоугольного параллелепипеда и куба | Введение в тему | ФО |  |  |
| 73 | Объемы  **Күләмнәр. Кубның күләме.** | Закрепление изученного материала | ФО |  |  |
| 74 | Повторение по теме «Площади и объемы»  **"Мәйданнар һәм күләмнәр" темасын ныгыту.** |  | Уметь: находить площади и объемы | Обобщение и систематизация знаний | ФО |  |  |
| 75 | КР по теме «Площади и объемы»  **Контроль эш "Мәйданнар һәм күләмнәр".** |  | Контроль знаний и умений | КР |  |  |
| 76 | Работа над ошибками. Окружность  **Хаталар өстендә эш. Әйләнә.** | Окружность и ее элементы, круг | Знать : понятия окружности и ее элементов, круга  Уметь: строить окружность заданного радиуса | Введение в тему | ФО |  |  |
| 77 | Круг  **Түгәрәк.** | Закрепление изученного материала | ФО |  |  |
| 78 | Доли.  **Өлешләр.** | Понятие обыкновенной дроби и ее элементов, способы решения задач на дроби | Знать: понятие обыкновенной дроби и ее элементов, способы решения задач на дроби  Уметь: изображать обыкновенные дроби на координатном луче, решать различные задачи на дроби | Введение в тему | ФО |  |  |
| 79 | Решение задач на нахождение долей.  **Өлешләрне табуга мәсьәләләр чишү.** | Закрепление изученного материала | ФО |  |  |
| 80 | Обыкновенные дроби  **Гади вакланмалар.** | Применение знаний и умений | ФО |  |  |
| 81 | Решение задач на нахождение дробей  **Гади вакланмалар табуга мәсәләләр чишү.** | Применение знаний и умений | ФО |  |  |
| 82 | Решение задач на нахождение обыкновенных дробей  **Гади вакланмалар табуга мәсәләләр чишү.** | Применение знаний и умений | ФО, МД |  |  |
| 83 | Сравнение дробей  **Вакланмаларны чагыштыру.** | Закрепление изученного материала | ФО |  |  |
| 84 | Упражнения на сравнение дробей  **Вакланмаларны чагыштыруга күнегүләр эшләү.** | Применение знаний и умений | ФО |  |  |
| 85 | Правильные дроби  **Ялгыз вакланмалар.** | Понятие правильной и неправильной дроби | Знать: понятие правильной и неправильной дроби  Уметь: решать задачи на дроби сравнивать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями, | Введение в тему | ФО |  |  |
| 86 | Неправильные дроби  **Аралаш вакланмалар.** | Закрепление изученного материала | ФО |  |  |
| 87 | Повторение по теме «Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби»  **Кабатлау. Гади вакланмалар. Ялгыз һәм аралаш вакланмалар.** | Обобщение и систематизация знаний | ФО |  |  |
| 88 | КР по теме «Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби»  **Контроль эш. "Гади вакланмалар. Ялгыз һәм аралаш вакланмалар"** |  |  | Контроль знаний и умений | КР |  |  |
| 89 | Работа над ошибками. Сложение дробей с одинаковыми знаменателями  **Хаталар өстендә эш. Ваклаучылары тигез булган вакланмаларны кушу.** | Правило сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями | Знать: правило сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями  Уметь: складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями | Введение в тему | ФО |  |  |
| 90 | Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями  **Ваклаучылары тигез булган вакланмаларны алу.** | Закрепление изученного материала | ФО, ГД |  |  |
| 91 | Решение задач на сложение и вычитание дробей  **Вакланмаларны кушу, алуга карата мәсьәләләр һәм тигезләмәләр чишү** | Применение знаний и умений | ФО |  |  |
| 92 | Деление и дроби  **Бүлү һәм вакланма** | Понятие дроби как действия деления | Знать: понятие дроби как действия деления  Уметь: заменять частное дробью и дробь частным, использовать дробную черту в записи уравнения | Введение в тему | ФО, СР |  |  |
| 93 | Деление суммы на число  **Сумманы санга бүлү** | Закрепление изученного материала | ФО |  |  |
| 94 | Смешанные числа  **Катнаш саннар** | Понятие смешанного числа | Знать: понятие смешанного числа  Уметь: выделять целую часть из неправильной дроби и заменять неправильную дробь смешанным6числом | Введение в тему | ФО |  |  |
| 95 | Сложение смешанных чисел  **Катнаш саннарны кушу** | Закрепление изученного материала | ФО |  |  |
| 96 | Сложение смешанных чисел  **Катнаш саннарны кушу** | Правила сложения и вычитания смешанных чисел | Знать: правила сложения и вычитания смешанных чисел  Уметь: складывать и вычитать смешанные числа | Введение в тему | ФО |  |  |
| 97 | Вычитание смешанных чисел  **Катнаш саннарны алу** | Закрепление изученного материала | ФО |  |  |
| 98 | Решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел  **Катнаш саннарны кушу, алуга карата мәсьәләләр чишү** | Применение знаний и умений | ФО, СР |  |  |
| 99 | КР по теме «Сложение и вычитание дробей и смешанных чисел»  **Контроль эш "Катнаш саннарны кушу һәм алу"** | Уметь: складывать и вычитать дроби и смешанные числа | Контроль знаний и умений | КР |  |  |
| 100 | Работа над ошибками. Десятичная запись дробных чисел  **Хаталар өстендә эш. Вакланмалы саннарның унарлы язылышы** | Понятие десятичной дроби | Знать: понятие десятичной дроби  Уметь: читать и записывать десятичные дроби, заменять десятичную дробь обыкновенной и обыкновенную дробь десятичной | Введение в тему | ФО |  |  |
| 101 | Десятичная дробь  **Унарлы вакланмалар** | Закрепление изученного материала | ФО |  |  |
| 102 | Сравнение десятичных дробей  **Унарлы вакланмаларны чагыштыру** | Алгоритм сравнения десятичных дробей | Знать: алгоритм сравнения десятичных дробей  Уметь: сравнивать десятичные дроби | Введение в тему | ФО |  |  |
| 103 | Сравнение десятичных дробей  **Унарлы вакланмаларны чагыштырыгыз** | Закрепление изученного материала | ФО, ГД |  |  |
| 104 | Решение задач на сравнение десятичных дробей  **Унарлы вакланмаларны чагыштыруга мәсьәләләр чишү** | Применение знаний и умений | ФО |  |  |
| 105 | Сложение десятичных дробей  **Унарлы вакланмаларны кушу** | Алгоритм сложения и вычитания десятичных дробей | Знать: алгоритм сложения и вычитания десятичных дробей  Уметь: складывать и вычитать десятичные дроби | Введение в тему | ФО, ГД |  |  |
| 106 | Упражнения на сложение десятичных дробей  **Унарлы вакланмаларны кушу** | Закрепление изученного материала | ФО |  |  |
| 107 | Вычитание десятичных дробей  **Унарлы вакланмаларны алу** | Применение знаний и умений | ФО, СР |  |  |
| 108 | Упражнения на вычитание десятичных дробей  **Унарлы вакланмаларны алуга күнегүләр.** | Применение знаний и умений | ФО |  |  |
| 109 | Разряды десятичных дробей  **Унарлы вакланмаларның разрядлары** | Применение знаний и умений | ФО, СР |  |  |
| 110 | Приближенные значения чисел.  **Саннарның якынча кыйммәтләре** | Понятие приближенного числа, правило округления десятичных дробей | Знать: понятие приближенного числа, правило округления десятичных дробей  Уметь: заменять числа приближенными, округлять числа | Введение в тему | ФО |  |  |
| 111 | Округление чисел  **Cаннарны түгәрәкләү** | Закрепление изученного материала | ФО, СР |  |  |
| 112 | КР по теме «Сравнение, сложение и вычитание десятичных дробей»  **Контроль эш "Унарлы вакланмаларны кушу, алу".** |  | Уметь: сравнивать, складывать и вычитать десятичные дроби | Контроль знаний и умений | КР |  |  |
| 113 | Работа над ошибками. Умножение десятичных дробей на натуральное число  **Хаталар өстендә эш. Унарлы вакланмаларны натураль санга тапкырлау** | Алгоритм умножения десятичных дробей на натуральное число, правило умножения на 10, 100, 1000 | Знать: алгоритм умножения десятичных дробей на натуральное число, правило умножения на 10, 100, 1000  Уметь: умножать дроби на натуральное число | Введение в тему | ФО |  |  |
| 114 | Умножение десятичных дробей на 10, 100, 1000  **Унарлы вакланмаларны 10, 100. 1000 гә тапкырлау.** | Закрепление изученного материала | ФО |  |  |
| 115 | Упражнения на умножение десятичных дробей на натуральное число  **Ныгыту өчен күнегүләр.** | Применение знаний и умений | ФО, СР |  |  |
| 116 | Деление десятичных дробей на натуральные числа  **Унарлы вакланмаларны натураль санга бүлү.** | Алгоритм деления десятичных дробей на натуральные числа, правило деления на 10, 100, 1000 | Знать: алгоритм деления десятичных дробей на натуральное число, правило деления на 10, 100, 1000  Уметь: делить дроби на натуральное число | Введение в тему | ФО |  |  |
| 117 | Решение задач . Деление десятичных дробей на натуральные числа  **Унарлы вакланмаларны натураль санга бүлүгә мәсьәләләр эшләү.** | Закрепление изученного материала | ФО |  |  |
| 118 | Деление десятичных дробей на 10, 100. 1000  **Унарлы вакланмаларны 10,100,1000гә бүлү.** | Применение знаний и умений | ФО, СР |  |  |
| 119 | Решение задач  **Унарлы вакланмаларны бүлүгә мәсәләләр чишү.** |  |  |
| 120 | Повторение по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа»  **Ныгыту өчен күнегүләр.** |  | Уметь: умножать и делить десятичные дроби на натуральные числа | Обобщение и систематизация знаний | ФО |  |  |
| 121 | КР по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа»  **Контроль эш "Унарлы вакланмаларны натураль санга тапкырлау һәм бүлү"** | Контроль знаний и умений | КР |  |  |
| 122 | Работа над ошибками. Умножение десятичных дробей  **Хаталар өстендә эш. Унарлы вакланмаларны тапкырлау.** | Алгоритм умножения десятичных дробей, правило умножения на 0,1, 0, 01, 0,001 | Знать: алгоритм умножения десятичных дробей, правило умножения на 0,1, 0, 01, 0,001  Уметь: умножать десятичные дроби | Введение в тему | ФО |  |  |
| 123 | Упражнения на умножение десятичных дробей  **Унарлы вакланмаларны тапкырлауга күнегүләр.** | Закрепление изученного материала | ФО |  |  |
| 124 | Умножение десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001  **Унарлы вакланмаларны 0,1; 0,01; 0,001 гә тапкырлау.** | Применение знаний и умений | ФО, МД |  |  |
| 125 | Умножение десятичных дробей  **Унарлы вакланмаларны тапкырлау. Тест.** | Применение знаний и умений | ФО |  |  |
| 126 | Упражнения на умножение десятичных дробей  **Унарлы вакланмаларны тапкырлауга күнегүләр чишү.** | Применение знаний и умений | ФО, СР |  |  |
| 127 | Деление на десятичную дробь  **Унарлы вакланмага бүлү.** | Алгоритм деления на десятичную дробь, правило деления на 0,1, 0, 01, 0,001 | Знать: алгоритм деления на десятичную дробь, правило умножения на 0,1, 0, 01, 0,001  Уметь: делить десятичную дробь | Введение в тему | ФО |  |  |
| 128 | Деление десятичную дробь на 0,1; 0,01; 0,001  **Унарлы вакланмаларны 0,1; 0,01; 0,001 гә бүлү.** | Закрепление изученного материала | ФО |  |  |
| 129 | Деление на десятичную дробь  **Унарлы вакланмага бүлү.** | Применение знаний и умений | ФО, МД |  |  |
| 130 | Деление числа на десятичную дробь  **Унарлы вакланмага бүлү.** | Применение знаний и умений | ФО |  |  |
| 131 | Повторение по теме «Деление на десятичную дробь»  **Ныгыту өчен күнегүләр. Унарлы вакланмага бүлү.** | Применение знаний и умений | ФО, СР |  |  |
| 132 | Упражнения на тему «Деление на десятичную дробь»  **Унарлы вакланмага бүлүгә күнегүләр эшләү.** | Применение знаний и умений | ФО |  |  |
| Решение задач. |  |  |
| 133 | **Унарлы вакланмага бүлүгә мәсьәләләр чишү.** |  |
| 134 | Среднее арифметическое  **Арифметик урта.** | Понятие среднего арифметического, правила нахождения среднего арифметического нескольких чисел и средней скорости | Знать: понятие среднего арифметического, правила нахождения среднего арифметического нескольких чисел и средней скорости  Уметь: находить среднее арифметическое нескольких чисел и среднюю скорость | Введение в тему | ФО |  |  |
| 135 | Средняя скорость движения  **Хәрәкәтнең уртача тизлеген табу.** | Закрепление изученного материала | ФО |  |  |
| 136 | Решение задач на нахождения среднего арифметического нескольких чисел  **Арифметик урта табуга мәсьәләләр чишү.** | Применение знаний и умений | ФО, СР |  |  |
| 137 | Повторение по теме «Умножение и деление десятичных дробей»  **“Арифметик урта” темасын ныгыту.** |  | Уметь: умножать и делить десятичные дроби | Обобщение и систематизация знаний | ФО |  |  |
| 138 | КР по теме «Умножение и деление десятичных дробей»  **Контроль эш “Унарлы вакланмаларны тапкырлау һәм бүлү.”** | Контроль знаний и умений | КР |  |  |
| 139  140 | Микрокалькулятор  **Микрокалькулятор**  Использование микрокалькулятора при вычислениях  **Микрокалькулятор**да **исәпләүләр.** | Устройство и предназначение микрокалькулятора | Знать: устройство и предназначение микрокалькулятора  Уметь: использовать микрокалькулятор при вычислениях | Введение в тему | ФО |  |  |
|  |
| 141 | Проценты  **Процентлар** | Понятие процента, правила нахождения процентов от числа, числа по его процентам, процентного соотношения | Знать: понятие процента, правила нахождения процентов от числа, числа по его процентам, процентного соотношения  Уметь: записывать проценты в виде десятичной дроби и десятичную дробь в виде процентов, находить проценты от числа, число по его процентам, процентное соотношение, решать различные задачи на проценты | Введение в тему | ФО |  |  |
| 142 | Понятие процента  **Процентлар төшенчәсе.** | Закрепление изученного материала | ФО |  |  |
| 143 | Запись десятичную дробь в виде процентов  **Унарлы вакланманы процентка әйләндерү.** | Применение знаний и умений | ФО |  |  |
| 144 | Запись процента в виде десятичной дроби  **Процентны унарлы вакланмага әйләндерү.** | Применение знаний и умений | ФО |  |  |
| 145 | Решение различных задач на проценты  **Процент табуга мәсьәләләр чишү.** | Применение знаний и умений | ФО, СР |  |  |
| 146 | КР по теме «Проценты» **Контроль эш «Процентлар”** | Контроль знаний и умений | КР |  |  |
| 147 | Угол.  **Почмак.** | Понятие угла, виды углов | Знать: понятие угла, виды углов  Уметь: читать, записывать и вычислять углы | Введение в тему | ФО |  |  |
| 148 | Прямой и развернутый углы.  **Туры һәм җәелгән почмак.** | Закрепление изученного материала | ФО |  |  |
| 149 | Чертежный треугольник  **Сызым өчпочмагы.** | Применение знаний и умений | ФО |  |  |
| 150 | Транспортир  **Транспортир** | Единицы измерения углов, инструмент для измерения углов | Знать: единицы измерения углов, устройство транспортира  Уметь: измерять и строить углы | Введение в тему | ФО |  |  |
| 151 | Измерение углов.  **Почмакларны үлчәү.** | Закрепление изученного материала | ФО |  |  |
| 152 | Упражнения .Измерение углов.  **Почмакларны үлчәүгә күнегүләр эшләү.** | Применение знаний и умений | ФО |  |  |
| 153 | Круговые диаграммы  **Түгәрәк диаграммалар. *Эйлер түгәрәге.*** | Понятие диаграммы, виды диаграмм | Знать: понятие диаграммы, виды диаграмм  Уметь: строить и читать диаграммы | Введение в тему | ФО |  |  |
| 154 | Круговые диаграммы  **Түгәрәк диаграммалар төзү. *Геометрик фигуралар.*** | Закрепление изученного материала | ФО, СР |  |  |
| 155 | Введение в вероятность. Перебор возможных вариантов.  ***Ихтималлылык төшенчәсе. Мөмкин булган вариантлар.*** | Введение в тему | ФО, СР |  |  |
| 156 | Дерево возможных вариантов.  ***Мөмкин булган вариантлар.*** | Введение в тему | ФО, СР |  |  |
| 157 | Достоверные, невозможные и случайные события.  ***Үтәлергә тиешле, мөмкин булмаган, очраклы вакыйгалар.*** | Введение в тему | ФО, СР |  |  |
| 158 | Обобщающий урок по теме «Введение в вероятность»  ***Ихтималлылык темасы буенча йомгак дәрес.*** | Закрепление изученного материала | ФО, СР |  |  |
| 159 | КР по теме «Углы»  **Контроль эш «Почмаклар. Диаграммалар.”** | Контроль знаний и умений | КР |  |  |
| 160 | Повторение по теме “Сложение и вычитание натуральных чисел “  **Кабатлау “Натураль саннарны кушу һәм алу”** |  | Уметь: применять полученные знания | Обобщение и систематизация знаний | ФО |  |  |
| 161 | Повторение по теме “Умножение и деление натуральных чисел”  **Кабатлау “Натураль саннарны тапкырлауһәм бүлү ”** |  | Уметь: применять полученные знания | Обобщение и систематизация знаний | ФО, СР |  |  |
| 162 | Повторение по теме “Сложение и вычитание десятичных дробей  **Кабатлау “Унарлы вакланмаларны кушу һәм алу”** |  | Уметь: применять полученные знания | Обобщение и систематизация знаний | ФО, СР |  |  |
| 163 | Повторение по теме “Умножение и деление десятичных дробей  **Кабатлау “Унарлы вакланмаларны тапкырлау һәм бүлү”** |  | Уметь: применять полученные знания | Обобщение и систематизация знаний | ФО, СР |  |  |
| 164 | Повторение по теме по теме «Порядок выполнения действий.»  **Кабатлау."Гамәлләрне башкару тәртибе.** |  | Уметь: применять полученные знания | Обобщение и систематизация знаний | ФО, СР |  |  |
| 165 | Повторение по теме «Сложение и вычитание дробей и смешанных чисел»  **Кабатлау "Катнаш саннарны , вакланмаларны кушу һәм алу"** |  | Уметь: применять полученные знания | Обобщение и систематизация знаний | ФО, СР |  |  |
| 166 | Повторение по теме «Сравнение, сложение и вычитание десятичных дробей»  **Кабатлау "Унарлы вакланмаларны чагыштыру, кушу, алу".** |  | Уметь: применять полученные знания | Обобщение и систематизация знаний | ФО, СР |  |  |
| 167 | Повторение по теме “Умножение и деление десятичных дробей»  **Кабатлау "Унарлы вакланмаларны тапкырлау бүлү".** |  | Уметь: применять полученные знания | Обобщение и систематизация знаний | ФО, СР |  |  |
| 168 | Повторение по теме “Проценты»  **Кабатлау “ Процентлар”** |  | Уметь: применять полученные знания | Обобщение и систематизация знаний | ФО, СР |  |  |
| 169 | Повторение по теме «Углы»  **Кабатлау “Почмаклар”** |  | Уметь: применять полученные знания | Обобщение и систематизация знаний | ФО, СР |  |  |
| 170 | Повторение. Решение задач  **Мәсьәләләр чишүне ныгыту.** |  | Уметь: применять полученные знания | Обобщение и систематизация знаний | ФО, СР |  |  |
| 171 | Повторение. Решение задач  **Мәсьәләләр чишүне ныгыту** |  | Уметь: применять полученные знания | Обобщение и систематизация знаний | ФО |  |  |
| 172 | ИКР |  | Уметь: применять полученные знания | Контроль знаний и умений | КР |  |  |
| 173 | Работа над ошибками.  **Хаталар өстендә эш.** |  | Уметь: применять полученные знания | Обобщение и систематизация знаний | ФО |  |  |
| 174 | Тест. |  | Уметь: применять полученные знания | Обобщение и систематизация знаний | СР |  |  |
| 175 | Йомгаклау , Дидактик уеннар. |  | Уметь: применять полученные знания | Обобщение и систематизация знаний | СР |  |  |

1. [↑](#footnote-ref-2)