**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

1. **Направленность и педагогическая целесообразность рабочей  программы по математике**

Рабочая программа составлена на основе Федеральных государственных образовательных стандартов второго поколения, на основе психолого-педагогической концепции развивающего обучения Д. Б. Эльконина-В.В.Давыдова  и   комплексной программы по математике авторов: В.В. Давыдов, С.Ф. Горбов, Г.Г. Микулина, О.В. Савельева в  целях конкретизации содержания образовательного стандарта по данной образовательной области с учетом  межпредметных  и внутрипредметных  связей, логики учебного процесса и возрастных особенностей младших школьников.

Для разработки учебной программы были использованы следующие материалы:

1.. Примерная программа по курсу «Математика» (1-4) авторы: В.В. Давыдов, С.Ф. Горбов, Г.Г. Микулина, О.В. Савельева Сборник учебных программ для начальной школы, система Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова.- М., Вита-Пресс, 2010,  с.213-232.

3. В.В. Давыдов, С.Ф. Горбов, Г.Г. Микулина, О.В. Савельева. Математика,3 класс. Учебник. М., Вита-Пресс, 2013г. Рекомендовано Министерством образования РФ.

4.  В.В. Давыдов, С.Ф. Горбов, Г.Г. Микулина, О.В. Савельева Математика,3класс. Рабочие тетради. М., Вита-Пресс, 2013.

5.  В.В. Давыдов, С.Ф. Горбов, Г.Г. Микулина, О.В. Савельева Математика. Методическое пособие для учителя. М., Вита-Пресс, 2013.

1. **Место предмета «Математика» в образовательном процессе**

Данная программа составлена для реализации курса математики в начальной школе, который является первой частью непрерывного курса математики 1-9 классов и разработана в логике теории учебной деятельности Д.Б. Эльконина - В.В. Давыдова. Она ставит своей целью формирование у школьников предпосылок теоретического мышления (анализа, планирования, рефлексии). Поэтому она ориентирована главным образом на усвоение научных (математических) понятий, а не только на выработку навыков и умений.       В Федеральном базисном учебном плане на изучение математики в 3 классе начальной школы отводится 4 часа в неделю. В год - 140  часов.

1. **Отличительные особенности рабочей программы по математике**

Понятие в науке существует в форме движения от общего к частному, в форме восхождения от абстрактного к конкретному. Аналогичным образом строится и данный школьный учебный предмет. Для дидактики важно, что всякому понятию соответствует некоторый определенный класс задач, который имеет свои собственные, свойственные только ему особенности условий, целей, способов и средств достижения этих целей. Это позволяет в обучении осваивать понятия не в форме отработки словесных формулировок, а вводя учащихся в новый круг задач и включая их в деятельность по поиску общего способа их решения. Эта специфика курса требует особой организации учебной деятельности школьников в форме постановки и решения ими учебных задач. Стержневым для всей школьной математики является понятие действительного числа. Поэтому основное содержание предмета «Математика» в начальной школе, связанное с понятием натурального числа, строится так, что натуральные числа, как и все другие виды чисел, вводимые позже, рассматриваются с единых оснований, позволяющих построить всю систему действительных чисел.Таким основанием для введения все видов действительных чисел является понятие величины. В этом случае произвольное действительное число рассматривается как особое отношение одной величины к другой - единице (мерке), которое выявляется в процессе измерения. Различие же видов действительного числа проистекает из различий условий реализации данного отношения.Число появляется как средство сравнения величин, в ситуации пространственной или временной разделенное™ сравниваемых величин. Величина в этом случае воспроизводится с помощью другой (единицы или мерки), которая повторяется в ней некоторое число раз. Действия измерения моделируются с помощью различных знаковых средств (чертежей, стрелочных схем, формул). В курсе с самых первых этапов широко используется буквенная символика для описания осуществляемых действий. Каждый раз, знакомясь с новыми действиями над числами, дети одновременно начинают работать и с соответствующими алгебраическими выражениями. Тем самым закладываются основы для дальнейшего изучения алгебры.

Кроме того, процесс измерения, как потенциально бесконечное повторение одной и той же величины (мерки), моделируется с помощью числовой прямой. В дальнейшем числовая прямая выступает как основная рабочая модель для прояснения смысла вводимых (новых) видов чисел и действий с ними.Дальнейшее развитие числовой линии происходит по одной схеме. Каждая новая форма представления чисел или новый вид чисел (именованные числа, многозначные числа, обыкновенные дроби, позиционные дроби, отрицательные числа) возникает в связи с новым способом измерения вели чины.который дети открывают, решая задачу воспроизведения величины при различных дополнительных ограничениях. Открытые детьми способы фиксируются в моделях, с помощью которых изучаются свойства «новых» чисел, строятся правила оперирования с ними. Таким образом, смысл числа и действий с ним один и тот же и определен до конкретных его реализаций. Наоборот, на его основании получаются нее формальные правила и алгоритмыВыделение в качестве ведущей содержательной лини курса тематики, связан ной с понятием числа, не означает отсутствия в нем других содержательных линий.

**Основная цель:** ввести два новых отношения, связанных с действиями умножения и деления: отношение «целого, состоящего из равных частей» и кратное отношение; сконструировать таблицу умножения; освоить свойства умножения и деления для построения на их основе рациональных способов вычисления.

**Образовательный процесс по математике организуется с помощью следующих форм и видов учебных занятий:**

1. урок – место для коллективной работы класса по постановке и решению учебных задач;
2. урок-презентация – место для предъявления учащимися результатов самостоятельной работы;
3. урок-диагностика – место для проведения проверочной или диагностической работы
4. учебное занятие – работа над ошибками – место для индивидуальной работы учащихся над своими математическими проблемами;
5. групповая консультация – место, где учитель работает с небольшой группой учащихся по их запросу;

- задания по коррекции знаний и умений после проведенных диагностических и проверочных работ;

- задания по освоению ведущих тем курса, включая отработку соответствующие навыков, на трех уровнях (формальном, рефлексивном и ресурсном);

- творческие задания для учащихся, которые хотят расширить свои математические знания и умения (эти задания выбираются и выполняются по желанию).

**Ожидаемые результаты и способы определения их результативности**

**Личностные результаты:**

1. установка на поиск решения проблем;
2. критичность;
3. развитие навыков сотрудничества со взрослым и сверстниками при постановке и решении учебных, конкретно-практических и проектных    задач, умение не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

**Предметные результаты:**

**К** концу третьего года обучения учащиеся смогут:

* Использовать свойства умножения для поиска рациональных способов вычислений;
* Воспроизводить по памяти результаты табличных случаев умножения и деления;
* Выполнять устные вычисления в пределах 100;
* Выполнять все действия с именованными числами;
* Решать уравнения вида: а\*х=б, х\*а=б, а:х=б, х:а=б;
* Анализировать задачи с однородными величинами (выделять описываемые в тексте величины и связывающие их отношения) и представлять результаты анализа на моделях (чертежах и схемах);
* Читать чертежи и схемы, выполнять по ним вычисления;
* Составлять выражения по чертежам и схемам, вычислять значения выражений, используя правила порядка выполнения арифметических действий, вычисляя значения буквенных выражений при заданных значениях букв;
* Строить окружность (круг) с помощью циркуля;
* Измерять углы с помощью транспортира и определять периметр прямоугольника.

**Метапредметные результаты:**

* Самостоятельно обнаруживать ошибки, вызванные несоответствием усвоенного способа действия и условия задачи, и вносить коррективы;
* Самостоятельно без оценки учителя устанавливать собственный дефицит в предметных способах действия/ средствах, соотносить свой способ со схемой действия (т.е. только после выполнения задания);
* Определять причины своих и чужих ошибок и подбирать из предложенных заданий те, с помощью которых можно ликвидировать выявленные ошибки;
* Оценивать свои возможности перед решением задачи;
* Высказывать предположения о неизвестном, предлагать способы способы проверки своих гипотез, инициировать поиск и пробы известных (или неизвестных) способов действий/ средств;
* Осуществлять планирование информационного поиска и извлекать первичную информацию;
* Осуществлять письменную дискуссию, публично представляя свои достижения и результаты;
* Участвовать в продуктивной групповой коммуникации при решении проектных задач.

**Система оценивания по математике представлена следующими видами работ:**

* Стартовая работа (проводится в начале сентября) позволяет оценить расхождение между реальным уровнем знаний у учащихся и актуальным уровнем, необходимым для продолжения обучения, и спланировать коррекционную работу с целью устранения этого расхождения, а также наметить «зону ближайшего развития».

       Результаты стартовой работы фиксируются учителем в электронном журнале и в электронном дневнике учащегося

* Тестовая диагностическая работа (на входе и выходе) включает в себя задания, направленные на проверку овладения учащимися пооперационным составом действия, необходимым в рамках решения учебной задачи. Результаты данной работы фиксируются также в электронном журнале и дневнике с пометкой «без уровня» отдельно по каждой конкретной операции.
* Проверочная работа по итогам выполнения самостоятельной работы учащимися проводится после демонстрации учащимися своей самостоятельной работы по теме и может служить механизмом управления и коррекции для следующего этапа самостоятельной работы. Результаты проверочной работы заносятся учителем в электронный журнал, а для учащихся и их родителей представляются в электронном дневнике.
* Проверочная работа по установлению уровня освоения учащимися предметных культурных способов/средств действия. Такая работа проводится после решения ряда учебных задач и включает несколько трехуровневых задач, каждая из которых состоит из трех заданий. По итогам работы определяется персональный «профиль» ученика.
* Итоговая проверочная работа (проводится в конце апреля) включает основные темы учебного периода. Задания рассчитаны на проверку не только знаний, но и развивающего эффекта обучения. Работа может проводиться в несколько этапов.
* Трехуровневые  задачи на ведущие предметные способы/средства действия выявляют  освоение учащимися базовых  способов/средств действия отдельно на каждом  из трех уровней.

В итоговую проверочную работу включаются специально разработанные предметные задачи, с помощью которых можно оценить не только предметные знания, но и универсальные учебные действия.

**Календарно - тематическое планирование уроков математики в 3 классе**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока по порядку** | **Дата/коррекция** | **Название раздела, тема урока** | **Дидактические единицы** | **Система диагностики и текущего контроля** | **Основные виды учебной деятельности ученика** |
| **примерной программы**  | **авторского, национально-регионального компонента** |
| **Предметные учебные действия** | **Универсальные учебные действия** |
| **Повторение -6часов** |
| 1 |  | Входная контрольная работа |  |  | Стартовая работа |  |  |
| 2 |  | Сложение и вычитание | Сложение и вычитание |  |  |  | самостоятельно устанавливать дефицит в знаниях и умениях по теме на основе оценки учителя проверочной работы |
| 3 |  | Связь сложения с вычитанием |  |  |  | Ликвидация имеющихся на начало учебного года проблем и трудностей в математике и постановка новых задач по изучению математики в 3 классе |
| 4 |  | Уравнения | Уравнения |  |  |
| 5 |  | Измерение с помощью промежуточной мерки |  | Промежуточная мерка |  |
| 6 |  | Связь умножения с делением | Умножение и деление |  |  |
| **Переместительное свойство умножения -4 часа** |
| 7 |  | Вводная задача |  |  |  |  | -сопоставлять свою оценку с оценкой педагога и определять;- отличать известное от неизвестного в специально |
| 8 |  | Использование переместительного свойства умножениядля вычислений | Переместительное свойство умножения |  |  |
| 9 |  | Переместительное свойство как свойство умноженияи сложения. |  | диагностика вычислительных навыков |
| 10 |  | Переместительное свойство как свойство умноженияи сложения. Прямые | Переместительное свойство умножения |  |  |
| **Умножение числа на сумму – 6часов** |
| 11 |  | Вводная задача | Свойства умножения |  |  |  | договариваться и приходить к общему мнению (решению) внутри малой группы, учитывая разные точки зрения внутри группы; |
| 12 |  | Повторная постановка задачи |  |  |  |
| 13 |  | Обобщение способов умножения числа на сумму | Умножение суммы на число |  |  |  |
| 14 |  | Таблица умножения числа 4. | Таблица умножения |  |  | воспроизведение по памяти результатов табличных случаев сложения и вычитания; |
| 15 |  | Применение правила умножения числа на сумму |  |  | диагностика вычислительных навыков |
| 16 |  | Умножение и деление на 4. Отрезки | отрезки |  |  |  |
| **Деление с остатком – 9часов** |
| 17 |  | Вводная задача |  |  |  | Выполнять измерения известным способом, определять рациональный и нерациональный способ использования промежуточной мерки;Определять величину остатка при делении, выполнять деление с остатком | - строить полный (устный) ответ на вопрос учителя, аргументировать своё согласие (несогласие) с мнениями участников учебного диалога.иметь свою точку зрения и аргументировано ее отстаивать; |
| 18 |  | Деление с остатком | Деление с остатком |  |  |
| 19 |  | Рациональный и нерациональный способы использования промежуточной мерки. |  | Рациональный, нерациональный способ измерения |  |
| 20 |  | Умножение на 5. Ломаная | Таблица умножения |  |  |
| 21 |  | Каким может быть остаток при делении. Луч | Чётные, нечётные числа |  | диагностика вычислительных навыков |
| 22 |  | Величина остатка при делении на числа 2, 3, 4, 5 |  | Величина остатка |  |
| 23 |  | Составление примеров деления с остатком. Углы | угол |  |  |
| 24 |  | Проверочная работа |  |  | контроль |
| 25 |  | Анализ проверочной работы |  |  |  |
| **Умножение и деление на 10 – 4 часа** |
| 26 |  | Образование вспомогательных мерок в разных системахсчисления |  | Системы счисления |  | Выполнять умножение и деление на разрядную единицу | Осуществлять планирование информационного поиска и извлекать первичную информацию |
| 27 |  | Умножение и деление чисел на основание системы счисления | Умножение и деление на 10 |  |  |
| 28 |  | Умножение и деление чисел на основание системы счисления | *Основание системы счисления* |  |
| 29 |  | Умножение и деление на 10 |  |  |  |
| **Соотношение единиц длины – 5 часов** |
| 30 |  | Вводная задача. Преобразования единиц длины | Единицы длины |  |  | Представлять величины в разных единицах измерениявоспроизведение по памяти результатов табличных случаев умножения и деления |  |
| 31 |  | Преобразования единиц длины с целью выполнения сложения и вычитания | Единицы длины |  | диагностика вычислительных навыков |  |
| 3**3** |  | Преобразования единиц длины с целью выполнения сложения и вычитания | Единицы длины |  |  |  |
| 34 |  | Контрольная работа |  |  | контроль |  |
| 35 |  | Анализ контрольной работы |  |  |  |  |
| **Умножение числа на разность -8 часов** |
| 36 |  | Вводная задача |  |  |  |  | Производить контроль над своими действиями и результатом по заданному образцу;-производить самооценку и оценку действий другого человека на основе заданных критериев;-различать оценку личности и оценку действия;сопоставлять свою оценку с оценкой педагога и определять свои предметные дефициты |
| 37 |  | Выбор удобного способа вычисления. Развернутый угол | Свойства умножения | Развёрнутый угол |  |  |
| 38 |  | Использование правила умножения числа на разностьдля освоения таблицы умножения на 9 | Таблица умножения |  |  | воспроизведение по памяти результатов табличных случаев умножения и деления; |
| 39 |  | Умножение числа 9, деление на 9 | Таблица умножения |  |  |
| 40 |  | Умножение числа на сумму и на разность | Свойства умножения |  | диагностика вычислительных навыков |
| 41 |  | Умножение числа на сумму и на разность | Свойства умножения |  |  |  |
| 42 |  | Контрольная работа |  |  | контроль |  |
| 43 |  | Анализ контрольной работы |  |  |  |  |
| **Целое, состоящее из равных частей – 9 часов** |
| 44 |  | Моделирование целого, состоящего из равных частей. | задача | Целое, части |  |  |  |
| 45 |  | Таблица умножения числа 6 | Таблица умножения |  |  | воспроизведение по памяти результатов табличных случаев умножения и деления;моделирование отношений «целого, состоящего из равных частей;измерять и строить углы |  |
| 46 |  | Поиск целого, состоящего из равных частей | задача | Отношения в задачах |  |  |
| 47 |  | Замещение одних моделей другими |  |  |  |  |
| 48 |  | Построение моделей к текстовым задачам. Смежные углы. Вертикальные углы |  | Вертикальные углы |  | Осуществлять планирование информационного поиска и извлекать первичную информацию |
| 49 |  | Вычисление значения целого, состоящего из несколькихравных частей и одной отличной от них части (*а* · 5 + *е*) | Свойства умножения |  | диагностика вычислительных навыков |
| 50 |  | Целое вида (*а* · 3) + (*b* · 4). |  |  |
| 51 |  | Умножение числа 7 | Таблица умножения |  |  |
| 52 |  | Вычисление значения целого при использовании правилаумножения числа на сумму | Свойства умножения |  |  |
| **Вычисление количества равных частей в целом и значения равных частей – 11 часов** |
| 53 |  | Вычисление количества равных частей в целом. Вводнаязадача |  |  |  | моделирование отношений «целого, состоящего из равных частей;воспроизведение по памяти результатов табличных случаев умножения и деления;составление задач по чертежам и схемам, решать задачи в несколько действий с однородными величинами |  |
| 54 |  | Вычисление количества равных частей в целом (закрепление) | задача | Целое и части |  |  |
| 55 |  | Деление на равные части. Вводная задача. | деление |  |  |  |
| 56 |  | Таблица умножения числа 8 | Таблица умножения |  |  |  |
| 57 |  | Сопоставление трех видов задач с целым, состоящим из равных частей | задача |  |  |  |
| 58 |  | Дифференциация задач, решаемых умножением и делением | задача |  | диагностика вычислительных навыков |  |
| 59 |  | Сопоставление ситуаций, в которых целое состоит из равных и неравных частей |  | Целое, состоящее из равных частей |  |  |
| 60 |  | Обобщение способов поиска значения целого, части, количества равных частей |  | Целое и части |  | сопоставлять свою оценку с оценкой педагога и определять свои предметные дефициты  |
| 61 |  | Контрольная работа |  |  | контроль |
| 62 |  | Анализ контрольной работы |  |  |  |  |
| **Уравнения с действиями умножения и деления – 10 часов** |
| 63 |  | Построение уравнений на основе схемы умножения | уравнение |  |  | Измерять углы с помощью транспортира и определять периметр прямоугольника.Решать уравнения на основе формулы умножения и деления |  |
| 64 |  | Решение уравнений с неизвестным произведением. Периметр прямоугольника | периметр |  |  |  |
| 65 |  | Решение уравнений с неизвестным множителем. | уравнение |  |  |  |
| 67 |  | Построение уравнений на основе формулы умножения | уравнение |  |  |  |
| 68 |  | Построение уравнений на основе формулы деления. Прием внетабличного умножения | Прием внетабличного умножения |  | диагностика вычислительных навыков |  |
| 69 |  | Решение уравнений. Прием внетабличного умножения | Внетабличное умножение |  |  |  |
| 70 |  | Сопоставление уравнений, построенных на действияхразных ступеней | уравнение |  |  |  |
| 71 |  | Контрольная работа по теме «Уравнения с действиями умножения и деления» |  |  | Конрольная работа |  |
| 72 |  | Анализ контрольной работы |  |  |  |  |
| **Деление суммы на число – 3 часа** |
| 73 |  | Постановка задачи. Названия компонентов деления | Компоненты деления |  |  | Овладение способом внетабличного деления |  |
| 74 |  | Прием внетабличного деления | Внетабличное деление |  |  |  |
| 75 |  | Прием внетабличного деления |  | диагностика вычислительных навыков |  |
| **Доли -5 часов** |
| 76 |  | Принцип называния долей величины | доли |  |  |  |  |
| 77 |  | Определение доли одной величины от другой | доли |  |  |  |  |
| 78 |  | Определение величины по ее доле. Периметр квадрата | Периметр |  |  |  |  |
| 79 |  | Понятие доли в текстовых задачах |  | Доля целого |  |  |  |
| 80 |  | Деление на двузначное число |  |  |  |  |  |
| **Анализ отношений, содержащихся в текстовых задачах – 7 часов** |
| 81 |  | Сведение схемы умножения к схеме измерения |  |  |  | составление задач по чертежам и схемам, решать задачи в несколько действий с однородными величинами |  |
| 82 |  | Освоение новых схем целого, состоящего из равных и неравных частей | Задача | Моделирование целого из частей |  |  |
| 83 |  | Составление и решение задач по заданным схемам | задача |  |  |
| 84 |  | Составление и решение задач по заданным схемам | задача |  |  |
| 85 |  | Построение схемы к задаче с двумя связанными отношениями | задача | Отношение целого и частей |  |  |
| 86 |  | Построение схем по заданному чертежу |  |  |  |  |
| **Сочетательное свойство умножения – 7 часов** |
| 87 |  | Постановка задачи |  |  |  |  |  |
| 88 |  | Применение сочетательного свойства умножения в вычислениях. Построение схемы по тексту задачи | Свойства умножения |  | диагностика вычислительных навыков |  |  |
| 89 |  | Построение чертежа по заданной схеме отношений | задача | Схема отношений |  |  |  |
| 90 |  | Умножение четных чисел на 5 | Признаки  |  |  | воспроизведение по памяти результатов табличных случаев сложения и вычитания; |  |
| 91 |  | Применение сочетательного свойства умножения для выполнения вычислений и решения задач |  |  |  |  |
| 92 |  | Проверочная работа |  |  | диагностика |  |  |
| **Деление числа на произведение. Умножение и деление на 100 -8 часов** |
| 93 |  | Постановка задачи |  |  |  | Выполнять внетабличное умножение и деление на разрядную единицу |  |
| 94 |  | Умножение на 100. Деление на 100. | Свойства деления |  |  |  |
| 95 |  | Умножение и деление на 100. |  |  |  |
| 96 |  | Измерение углов. Градус — единица измерения углов | угол | градус |  |  |
| 97 |  | Случаи деления вида 800 : 8. Транспортир |  |  |  |  |
| 98 |  | Контрольная работа по теме «Умножение и деление на 100» |  |  | Контроль по теме | сопоставлять свою оценку с оценкой педагога и определять свои предметные дефициты |
| 99 |  | Анализ контрольной работы |  |  |  |
| **Умножение и деление на разрядную единицу – 5 часов** |
| 100 |  | Вводная задача |  |  |  |  |  |
| 101 |  | Приемы умножения и деления на разрядную единицу(закрепление). |  |  | диагностика вычислительных навыков |  |  |
| 102 |  | Правила порядка выполнения действий | Порядок выполнения действий |  |  |  |  |
| 103 |  | Деление вида 34000 : 34, 34000 : 340 |  |  |  |  |  |
| 104 |  | Соотношение единиц длины |  |  |  |  |  |
| **Кратное сравнение величин – 11 часов** |
| 105 |  | Вводная задача |  |  |  |  |  |
| 106 |  | Предметные способы кратного сравнения величин. |  | Кратное сравнение величин |  |  | использовать знаково-символические средства (чертежи, формулы) представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач |
| 107 |  | Соотношение единиц массы | Единицы массы |  |  |  |
| 108 |  | Кратное сравнение мерки и объекта | Задача | Отношение кратностиМоделирование отношений кратности |  |  |
| 109 |  | Кратное и разностное сравнение величин | Задача |  |  |
| 110 |  | Кратное и разностное сравнение величин | Задача |  |  |
| 111 |  | Вычисление значений элементов кратного сравнения | задача | диагностика вычислительных навыков |  |
| 112 |  | Три вида задач с отношением кратного сравнения | задачи |  |  |  |
| 113 |  | **Столбчатые диаграммы** |  | диаграмма |  |  |
| **Умножение и деление круглых чисел – 8 часов** |
| 114 |  | Случаи вида 5 · 300. Окружность | окружность |  |  |  |  |
| 115 |  | Дифференциация кратного и разностного сравнения |  | Кратное и разностное сравнение |  |  |  |
| 116 |  | Умножение вида 300 · 40. | Внетабличное умножение |  |  |  |  |
| 117 |  | Дифференциация схем кратногои разностного сравнения |  |  |  |  |
| 118 |  | Два вида сравнения величин в одном задачном тексте | задача | Сравнение величин | диагностика вычислительных навыков |  |  |
| 119 |  | Деление вида 360 : 4. Деление вида 270 : 30. | Внетабличное деление |  |  |  |  |
| 120 |  | Расстояние между точкамина плоскости |  |  |  |  |  |
| **Умножение многозначного числа на однозначное – 3 часа** |
| 121 |  | Устный способ умножения многозначного числа на однозначное | Прием внетабличного умножения |  |  |  |  |
| 122 |  | Письменный способ умножения многозначного числа на однозначное  | Прием внетабличного умножения |  | диагностика вычислительных навыков |  |  |
| 123 |  | Письменный способ умножения многозначного числа на однозначное |  |  |  |  |
| **Моменты времени и длительность- 3 часа** |
| 124 |  | Вводная задача на изучение моментов времени и длительности | Задача  |  |  |  | использовать знаково-символические средства (чертежи, формулы) представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач |
| 125 |  | Построение чертежа и схемы к задачам на отношение моментов времени и длительности | задача |  |  |  |
| 126 |  | Решение задач на вычисление времени. Центр окружности. Радиус |  | Центр окружности радиус |  |  |
| **Анализ схем системы отношений – 7 часов** |
| 127 |  | Кратное и разностное отношения в схемах. Число цифрв произведении | произведение |  |  |  |  |
| 128 |  | Направление стрелок в схемах. Случаи умножения вида406 · 7 | Внетабличное умножение |  |  |  |
| 129 |  | Учет направления стрелок в схемах. Случаи умножениявида 2602 · 7 | Внетабличное умножение |  |  |  |  |
| 130 |  | Место промежуточного неизвестного в схемах. Случаиумножения вида 3200 · 4 | Внетабличное умножение |  |  |  |  |
| 131 |  | Учет места промежуточного неизвестного в схемах отношений. Диаметр |  | Диаметр окружности |  |  |  |
| 132 |  | Комплексная контрольная работа |  |  | контроль |  |  |
| 133 |  | Анализ контрольной работы |  |  |  |  |  |
| 134 |  | Анализ сложных схем системы отношений | задача |  |  |  | использовать знаково-символические средства (чертежи, формулы) представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач |
| 135 |  | Решение текстовых задач | задача |  |  |  |
| 136 |  | Решение математической проектной задачи. |  |  |  |  |