Министерство образования Пензенской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Пензенской области «Пензенский социально-педагогический колледж»

(ГАПОУ ПО ПСПК)

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

**№** ДР-44.02.02-43-21

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ РАЗНОУРОВНЕВОГО**

**ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

**НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

Выполнила: Платошкина Кристина Николаевна,

обучающаяся 4 курса,

группы 17НК42к

по специальности 44.02.02 Преподавание в

начальных классах

углубленной подготовки, очной формы

обучения

Руководитель выпускной квалификационной

работы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Преподаватель Кочетова Елена Александровна

Оценка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Председатель ГЭК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

директор МБОУ«СОШ им.М.Ю. Лермонтова

с. Засечное г. Пензы»

Баландина Ольга Анатольевна

Пенза, 2021 г.

**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
| Введение……………………………………………………………………... | 3 |
| Глава 1 Теоретические основы достижения предметных результатов на уроках математики в начальной школе………….......................................... | 6 |
| * 1. Достижение предметных результатов младших школьников как составная часть ФГОС НОО…………………………………………………. | 6 |
| 1.2 Возможности технологии разноуровневого обучения в достижении предметных результатов на уроках математики в начальной школе……………………………………………………..................................... | 18 |
| Глава 2 Методические аспекты достижения предметных результатов на уроках математики в начальной школе…………………………………… | 23 |
| 2.1. Анализ методических подходов к классификации разноуровневых заданий ……………………………………………………….......................... | 23 |
| 2.2. Разработка серии разноуровневых заданий для уроков математики в начальной школе, направленных на достижение предметных результатов………………………………………………… ……………..........………. | 28 |
| Заключение…………………………………………….…………………...…. | 45 |
| Список используемой литературы…………………………….………….. | 47 |
| Приложение А………………………………………………………………… | 52 |

**Введение**

С введением во все образовательные учреждения Российской Федерации нового Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования изменились требования к выпускнику начальной школы. Новый стандарт устанавливает совокупность требований, обязательных при реализации основной образовательной программы начального общего образования. Одно из требований – это достижение предметных результатов.

Одними из фундаментальных предметных результатов, которые учащиеся приобретаются в первые годы обучения, являются предметные результаты по математике. В последующем обучающиеся закрепляют и улучшают полученные умения и навыки на уроках математики и на других учебных предметах, тесно связанных с расчётами: физики, химии, биологии.

Однако, не смотря на очевидность необходимости формирования предметных результатов по предмету «математика», анализ практики начальной школы показывает, что учителя не используют в этом процессе все возможности современных образовательных технологий, в частности – технологии разноуровневого обучения.

Большой вклад в разработку этой проблемы внесли философы и психологи: Б.Г.Ананьев, Л.С.Выготский, В.М.Теплов, Д.В.Эльконин, В.С.Юркевич и др., в работах которых раскрыта природа способностей, индивидуальных особенности детей и подростков. В исследованиях таких учёных, как Мухина В.С., А.Д.Дмитриев и др. дана физиолого-гигиеническая оценка организации разноуровневого обучения. В трудах И.И. Аргинской, В.В. Гузеева, И.Э.Унт изложены теоретические параметры, критерии и оценки разноуровневого обучения.

Значительный вклад в разработку теоретических основ процесса разноуровневого обучения учащихся внесли психологи Л.С.Выготский, В.В.Давыдов, А.Н.Леонтьев, Л.С.Рубинштейн и многие др., дидакты Ю.К.Бабанский, Б.П.Есипов, Л.В.Занков и др.

Таким образом, можно выделить противоречие между необходимостью формирования предметных результатов на уроках математики, многообразием литературы, описывающей технологию использования разноуровневых заданий в процессе формирования предметных результатов у младших школьников, и недостаточности применения учителями данной технологии на уроках математики в начальной школе.

Данное обстоятельство определило тему дипломной работы «Использование технологии разноуровневого обучения для достижения предметных результатов на уроках математики в начальной школе».

Проблема исследования: как сформировать предметные результаты на уроках математики в начальной школе с использованием разноуровневых учебных заданий?

Ответ на данный вопрос составляет цель исследования.

Объект исследования – процесс достижения предметных результатов учащимися начальных классов на уроках математики.

Предмет исследования – использование разноуровневых заданий на уроках математики в начальной школе в процессе достижения предметных результатов.

Задачи исследования:

1. Осуществить анализ психолого-педагогической и методической литературы по проблеме формирования предметных результатов у учащихся начальных классов на уроках математики.
2. Описать возможности технологии разноуровневого обучения в достижении предметных результатов на уроках математики в начальной школе.
3. Проанализировать методические подходы к классификации разноуровневых заданий.
4. Разработать серию разноуровневых заданий для уроков математики в начальной школе, направленных на достижение предметных результатов.

Методы исследования: теоретический анализ литературных источников, беседа.

В соответствии с общим замыслом и логикой исследования его научные результаты изложены в дипломной работе, которая состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемых источников, приложения.

**Глава 1** **Теоретические основы достижения предметных результатов на уроках математики в начальной школе**

**1.1 Достижение предметных результатов младших школьников как составная часть ФГОС НОО**

Главная цель введения ФГОС НОО второго поколения заключается в создании условий, позволяющих решить стратегическую задачу Российского образования – повышение качества образования, достижение новых образовательных результатов, соответствующих современным запросам личности, общества и государства.

Федеральные государственные стандарты устанавливаются в Российской Федерации в соответствии с требованием Статьи 7 "Закона об образовании" и представляют собой "совокупность требований, обязательных при реализации основных образовательных программ начального общего образования образовательными учреждениями, имеющими государственную аккредитацию".

Стандарт выдвигает три группы требований:

* Требования к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования.
* Требования к структуре основной образовательной программы начального общего образования.
* Требования к условиям реализации основной образовательной программы начального общего образования [1].

Система образования отказывается от традиционного представления результатов обучения в виде знаний, умений и навыков, формулировки стандарта указывают реальные виды деятельности, которыми учащийся должен овладеть к концу начального обучения. Требования к результатам обучения сформулированы в виде личностных, метапредметных и предметных результатов. Стандарт устанавливает требования к результатам обучающихся, освоивших основную образовательную программу начального общего образования:

Личностным:

* готовность и способность обучающихся к саморазвитию;
* сформированность мотивации к обучению и познанию;
* ценностно-смысловые установки обучающихся;
* отражающие их индивидуально-личностные позиции;
* сформированность основ гражданской идентичности.

Метапредметным:

* освоение обучающимися универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные и коммуникативные),
* межпредметными понятиями.

Предметным:

* освоенный обучающимися в ходе изучения учебного предмета опыт специфической для данной предметной области деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению;
* предметные результаты сгруппированы по учебным предметам. Они формулируются в терминах «выпускник научится…» (группа обязательных требований) и «выпускник получит возможность научиться …» [1].

Предметные результаты содержат в себе систему предметных знаний, которая выражается через учебный материал различных курсов и систему предметных действий, направленных на применение этих знаний, их преобразование и получение нового знания. Система предметных знаний – важнейшая составляющая предметных результатов. В ней можно выделить опорные знания (знания, усвоение которых принципиально необходимо для текущего и последующего успешного обучения) и знания, дополняющие, расширяющие или углубляющие опорную систему знаний, а также служащие пропедевтикой для последующего изучения курсов.

Система предметных действий – вторая составляющая предметных результатов. В основе многих предметных действий лежат универсальные учебные действия. На разных предметах эти действия преломляются через специфику предмета. Состав формируемых действий носит специфическую «предметную» окраску. Поэтому вклад разных учебных предметов в становление и формирование отдельных универсальных учебных действий различен. Математика по праву занимает в этом лидирующее положение, укрепляющееся в условиях реализации потенциала межпредметных связей. Формирование одних и тех же действий на материале разных предметов способствует сначала правильному их выполнению в рамках заданного предметом круга задач, а затем и переносу на новые классы объектов.

Предметные результаты сгруппированы по предметным областям, внутри которых указаны предметы. Они формулируются в терминах "выпускник научится…", что является группой обязательных требований, и "выпускник получит возможность научиться …", не достижение этих требований выпускником не может служить препятствием для перевода его на следующую ступень образования.

Оценка предметных результатов может быть описана как оценка планируемых результатов по отдельному предмету.

Для нашего исследования важно было рассмотреть предметные результаты освоения математики в начальной школе. Они представлены в Таблице 1.

Таблица 1 – Предметные результаты освоения предмета «Математика» обучающимися начальных классов

|  |  |
| --- | --- |
| **Предметные результаты освоения**  **учебного предмета** | **Предметное содержание учебного**  **предмета «Математика», распределенное по годам обучения** |
| **Первый год обучения** | |
| В результате первого года изучения учебного предмета «Математика» ученик научится:  − читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20;  − пересчитывать различные объекты и устанавливать порядковый номер того или иного объекта при указанном или самостоятельно выбранном порядке счета, выполнять арифметические действия (сложение и вычитание) с применением переместительного и сочетательного законов сложения (в пределах 20 — устно и письменно);  − находить числа, большие или меньшие данного числа на заданное число, выполнять разностное сравнение чисел (величин);  − распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) числовые равенства и неравенства, утверждения в простейших случаях в учебных и практических ситуациях;  − строить несложные цепочки логических рассуждений; − классифицировать объекты по заданному или самостоятельно установленному признаку;  − выделять существенную информацию для установления признака;  − распознавать формулировку текстовой задачи, уметь выделять условие и требование (вопрос), устанавливать зависимость между данными и искомым, представлять полученную информацию в виде рисунка или схемы, решать простые задачи на сложение и вычитание, записывать решение в виде числового выражения, вычислять и записывать ответ;  − знать и использовать при решении задач единицы длины: сантиметр (см) и дециметр (дм) — и соотношение между ними (1 дм = 10 см);  − сравнивать длины, устанавливая между ними соотношения больше/меньше, расположение предметов, устанавливая между ними соотношение: слева/справа, впереди/сзади, дальше/ближе, между, перед/за, над/под, объекты по размеру, устанавливая между ними качественное соотношение — длиннее/короче (выше/ниже, шире/уже) и количественное — (длиннее/короче на);  Продолжение Таблицы 1  1  − различать и называть геометрические фигуры: точку, прямую и кривую линии, отрезок, треугольник, прямоугольник (квадрат), круг;  − изображать геометрические фигуры: точку, прямую, кривую, отрезок (заданной длины, длиннее или короче данного отрезка на заданную величину, равный сумме или разности длин заданных отрезков), использовать линейку для выполнения построений;  − различать право и лево, в том числе с точки зрения другого человека, понимать связь между объектом и его отражением;  − выполнять изображения на клетчатой бумаге (линейные орнаменты, бордюры, копирование рисунков и др.);  − структурировать информацию с помощью таблицы, распознавать строки и столбцы таблицы, вносить данные в таблицу, извлекать необходимые данные из таблицы (использовать таблицу сложения однозначных чисел как инструмент выполнения соответствующих случаев сложения и вычитания), заполнять схемы числовыми данными, на основе структурированной информации находить и объяснять закономерность (правило) в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни;  − выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки, сравнивать длины реальных объектов с использованием подходящих средств;  − распознавать алгоритмы в повседневной жизни, выполнять простые (линейные) алгоритмы (наборы инструкций);  − иметь представление о гигиене работы с компьютером. | **Числа и действия над ними**  Первичные количественные  представления. Числа и цифры от 1 до 9. Число и цифра 0. Счёт предметов. Установление порядкового номера того или иного объекта при заданном порядке счёта. Сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же. Сравнение чисел: знаки <, =, >. Однозначные числа. Число 10. Двузначные числа. Числа от 11 до 20, их запись и названия.  Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Названия компонентов и результатов действий сложения и вычитания. Переместительное свойство сложения. Увеличение (уменьшение) числа на некоторое число. Разностное сравнение чисел.  **Величины и действия над** **ними**  Сравнение предметов (реальных объектов) по некоторой величине без её измерения: выше - ниже, шире - уже, длиннее - короче, старше – моложе.  Первичные представления о длине. Длина отрезка. Измерение длины. Сантиметр и дециметр как единицы длины. Соотношение между дециметром и сантиметром. Сравнение длин на основе их измерения, разностное сравнение длин (длиннее / короче на).  **Текстовые задачи и алгоритмы**  Знакомство с формулировкой текстовой задачи, выделение условия и вопроса. Распознавание и составление текстовых задач. Установление зависимости между данными и искомой величинами, представление полученной информацию в виде рисунка, схемы или другой модели. Нахождение и запись решения задачи в виде числового выражения. Вычисление и запись ответа задачи в виде значения выражения с соответствующим наименованием.  Выделение признаков предметов, узнавание предметов по заданным признакам. Сравнение двух или более предметов. Задачи на классификацию объектов по одному признаку. Задачи на нахождение и/или объяснение закономерности в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни.  Последовательность действий. Задачи на пошаговое выполнение простейших алгоритмов (последовательности действий).  **Пространственные представления и геометрические фигуры**  Расположение предметов слева, справа, вверху, внизу по отношению к наблюдателю, их комбинация. Расположение предметов над (под) чем-то, левее (правее) чего-то, между одним и другим. Расположение предметов по порядку: установление первого и последнего, следующего и предшествующего (если они существуют).  Распознавание геометрических фигур: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат). Прямые и кривые линии. Точка. Отрезок.  Изображение геометрических фигур: точка, прямая линия, кривая линия, отрезок. Использование линейки для выполнения построений.  **Работа с данными**  Чтение и заполнение строк, столбцов таблицы.  Использование таблицы сложения для выполнения действий с однозначными числами.  Заполнение простейших схем и изображений числовыми данными. |

Продолжение Таблицы 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Второй год обучения** | |
| В результате второго года изучения учебного предмета «Математика» ученик научится: читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100, устанавливать и соблюдать порядок арифметических действий при вычислении значений числовых выражений без скобок (со скобками), выполнять арифметические действия с применением переместительного и сочетательного законов арифметических действий:  − сложение, вычитание, в пределах 100 — устно и письменно, в более сложных случаях — письменно «в столбик»; умножение и деление — изученные табличные случаи, умножение с нулем и единицей; находить числа, большие или меньшие данного числа: на заданное число, в заданное число раз, неизвестные компоненты сложения и вычитания;  − вычислять значение числового выражения, содержащего несколько действий со скобками или без скобок в пределах 100, осуществлять проверку полученного результата, в том числе с помощью калькулятора;  − распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «если…, то…», «все», «каждый» и др.;  − проводить логические рассуждения и делать выводы;  − классифицировать объекты по заданному или самостоятельно установленному признаку;  − выделять существенную информацию для установления признака;  − преобразовывать информацию, данную в условии задачи: выполнять краткую запись задачи, строить графическую модель задачи, решать простые задачи на сложение, вычитание, умножение и деление, составные задачи (в 2–3 действия) на сложение и вычитание, формулировать обратную задачу; знать и использовать при решении задач единицы длины: сантиметр (см), дециметр (дм), метр (м), единицы времени: минута (мин), час (ч), единицы стоимости: копейка (коп.), рубль (р., руб.) и уметь преобразовывать одни единицы данной величины в другие; | **Числа и действия над ними**  Устная и письменная нумерация двузначных чисел: разрядный принцип десятичной записи чисел, принцип построения количественных числительных для двузначных чисел.  Сравнение чисел в пределах 100.  Числовое выражение и его значение. Числовые равенства и неравенства.  Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Поразрядные способы сложения и вычитания в пределах 100. Запись сложения и вычитания в столбик.  Связь между компонентами и результатами действия сложения и вычитания.  Умножение как сложение одинаковых слагаемых. Множители, произведение и его значение. Табличные случаи умножения. Переместительное свойство умножения. Случаи умножения на 0 и на 1.  Знакомство с делением на уровне предметных действий. Делимое, делитель, частное и его значение.  Проверка результата вычислений.  Порядок выполнения действий в вычислениях. Нахождение значения числового выражения, содержащего действия со скобками или без скобок в пределах 100. Использование изученных свойств арифметических действий (переместительное и сочетательное свойства сложения) для вычислений.  **Величины и действия над ними**  Единица массы — килограмм. Измерение массы с помощью чашечных весов.  Единица стоимости — рубль. Сравнение предметов по стоимости.  Измерение времени с помощью цифровых или стрелочных часов. Время как продолжительность.  Единицы времени: час, минута, соотношение между ними.  Единица длины — метр. Соотношения между метром, дециметром и сантиметром. |
| Продолжение Таблицы 1 | |
| − сравнивать величины, устанавливая между ними соотношение больше/меньше на, объекты по размеру, устанавливая между ними количественное соотношение длиннее/короче на, предметы по стоимости, устанавливая между ними соотношения дороже/дешевле на;  − выбирать при решении задач подходящие способы  вычисления, сочетая устные и письменные вычисления; находить длину ломаной, состоящей из 3–4 звеньев, периметр многоугольника, в частности прямоугольника, квадрата;  − различать и называть геометрические фигуры: луч, углы разных видов (прямой, острый, тупой), ломаную линию, многоугольник, выделять среди четырехугольников прямоугольник и квадрат;  − изображать геометрические фигуры: прямоугольник, квадрат, на клетчатой бумаге прямоугольник с заданными длинами сторон, квадрат с заданной длиной стороны или заданным значением периметра, использовать линейку для выполнения построений;  − извлекать и использовать для решения задач информацию, представленную в простейших таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (календарь, расписание и т. п.), в предметах повседневной жизни (ярлык, этикетка и т. п.);  − структурировать информацию с помощью таблицы, вносить данные в таблицу, заполнять схемы и чертежи числовыми данными, выполнять измерение длин реальных объектов с помощью простейших измерительных инструментов (рулетка и т. п.), продолжительности событий по времени с помощью цифровых и стрелочных часов;  − выполнять и составлять алгоритмы для исполнителей с простой системой команд;  − иметь представление о гигиене работы с компьютером. | Длина ломаной. Периметр многоугольника. Вычисление периметра прямоугольника (квадрата).  **Текстовые задачи и алгоритмы**  Решение текстовых задач арифметическим способом.  Выбор действия при решении задачи.  Запись решения задачи по «шагам» (действиям) и в виде числового выражения. Решение задач в 2 действия на сложение и вычитание.  Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному признаку. Распознавание верных (истинных) и неверных (ложных) утверждений.  **Пространственные представления и геометрические фигуры**  Луч. Угол. Прямой угол. Прямоугольник. Квадрат. Ломаная линия. Многоугольник.  Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Использование линейки для выполнения построений.  **Работа с данными**  Извлечение и использование для решения задач информации, представленной в простейших таблицах.  Внесение данных в таблицу, заполнение схем и изображений числовыми данными. |

Продолжение таблицы 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Третий год обучения** | |
| В результате третьего года изучения учебного предмета «Математика» ученик научится: читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000, выполнять арифметические действия с применением переместительного и сочетательного законов арифметических действий, выполнять письменные арифметические вычисления с записью «в столбик» и «уголком» (деление);  − находить неизвестные компоненты сложения, вычитания, умножения и деления; | **Числа и действия над ними**  Нумерация трёхзначных чисел: получение новой разрядной единицы — сотни, разряд сотен, принцип построения количественных числительных для трёхзначных чисел.  Представление трёхзначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Поразрядное сравнение чисел.  Устное и письменное сложение, вычитание, умножение и деление чисел в пределах 1000. |
| − вычислять значение числового выражения, содержащего несколько действий со скобками или без скобок с многозначными числами;  − распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «некоторые», «каждый», «верно/неверно, что…», «если…, то…» и др.;  − классифицировать объекты по заданным или самостоятельно установленным одному или нескольким признакам;  − формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно- или двухшаговые) с использованием связок «если…, то…», «значит», «поэтому» и др.;  − решать составные задачи (в 2–3 действия) на сложение, вычитание, умножение и деление,  − использовать обратную задачу как способ проверки; знать и использовать при решении задач единицы длины: миллиметр (мм), сантиметр (см), дециметр (дм), метр (м), километр (км), единицы массы: грамм (г), килограмм (кг), минута (мин), час (ч), единицы стоимости: копейка (коп.), рубль (р., руб.), единицы площади: квадратный метр (кв. м), квадратный дециметр (кв. дм), квадратный сантиметр (кв. см), уметь преобразовывать одни единицы данной величины в другие;  − сравнивать величины, устанавливая между ними соотношение больше/меньше на/в, объекты по размеру, устанавливая между ними количественное соотношение длиннее/короче на/в, объекты по массе, устанавливая между ними соотношение тяжелее/легче на/в, предметы по стоимости, устанавливая между ними | Поразрядное сложение и вычитание многозначных чисел с использованием записи в столбик.  Табличное умножение и деление. Внетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком.  Переместительное и сочетательное свойства умножения. Умножение суммы на число и числа на сумму. Запись письменного умножения в столбик.  Деление суммы на число. Запись письменного деления уголком.  Взаимосвязь компонентов и результатов действий умножения и деления.  Увеличение и уменьшение числа в несколько раз. Кратное сравнение чисел.  Порядок выполнения действий. Нахождение значения числового выражения, содержащего несколько действий со скобками или без скобок в пределах 1000, осуществление проверки полученного результата, в том числе с помощью калькулятора.  Использование изученных свойств арифметических действий для удобства вычислений.  **Величины и действия над ними**  Единица массы — грамм. Соотношение между килограммом и граммом. |
| Продолжение Таблицы 1 | |
| отношение дороже/дешевле на/в; сравнивать фигуры по площади;  − определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета;  − решать арифметическим способом текстовые учебные и практические задачи в несколько действий, предлагать разные способы их решения при наличии таковых, выбирать рациональный способ решения, в том числе для задач с избыточными данными, а также находить недостающую информацию из таблиц, схем и т. д., фиксировать избыточную информацию;  − выбирать при решении задач подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя, при необходимости, вычислительные устройства, выполнять прикидку результата вычислений, измерений: массы, продолжительности события, размеров объекта и т. п., оценивать полученный результат по критериям: достоверность/реальность;  − находить периметр многоугольника, прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата); изображать геометрические фигуры: на клетчатой бумаге прямоугольник заданной площади, квадрат с заданным значением площади;  − структурировать информацию с помощью таблиц,  − схем и чертежей, вносить данные в таблицу, заполнять схемы и чертежи числовыми данными;  − составлять план решения задачи и следовать ему в процессе решения; использовать формализованные описания последовательности действий (план действий, схема и т. п.) в практических и учебных ситуациях;  − выполнять алгоритмы, в том числе с условными переходами, составлять алгоритмы для исполнителей с простой системой команд;  − иметь представление о гигиене работы с компьютером. | Сравнение предметов по массе: установление между ними соотношения тяжелее/легче на/в.  Сравнение предметов по стоимости: установление между ними соотношения дороже/дешевле на/в.  Единица длины — миллиметр. Соотношение между изучаемыми единицами длины.  Площадь. Сравнение площадей фигур без их измерения.  Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр.  Соотношение между единицами площади.  Вычисление периметра прямоугольника (квадрата), площади прямоугольника (квадрата) на основе измерения длины и ширины.  Текстовые задачи и алгоритмы  Решение текстовых задач арифметическим способом.  Задачи на все действия. Запись решения задач по «шагам» (действиям) с помощью числового выражения.  Задачи с недостающими и избыточными данными. Выбор рационального пути решения задачи.  Классификация объектов по двум и более признакам.  Распознавание верных (истинных) и неверных (ложных) утверждений.  Конструирование правильных логических рассуждений с использованием связок «если …, то …», «значит», «поэтому».  Выполнение простейших алгоритмов с условными переходами. Составление и использование формализованного описания последовательности действий (план действий, схема, алгоритм) при решении учебных и практических задач.  Пространственные представления и геометрические фигуры  Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. |
| Продолжение Таблицы 1 | |
|  | Задачи на разрезание и конструирование геометрических фигур.  Работа с данными  Извлечение и использование для решения задач информации, представленной в простейших таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (в т.ч. календарь, расписание).  Внесение данных в таблицу, заполнение схем и изображений числовыми данными. |
| **Четвертый год обучения** | |
| В результате четвертого года изучения учебного предмета «Математика» ученик научится:  − выполнять арифметические действия с применением переместительного и сочетательного законов арифметических действий: сложение, вычитание, умножение, деление и деление с остатком — в пределах 100 — устно, с многозначными числами — письменно «столбиком» и «уголком», читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1 000 000;  − находить числа, большие или меньшие данного числа: на заданное число, в заданное число раз; долю от величины, величину по ее доле, неизвестные компоненты арифметических действий;  − вычислять значение числового выражения, содержащего несколько действий со скобками или без скобок с многозначными числами, осуществлять проверку полученного результата, в том числе с помощью калькулятора;  − распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения в простейших случаях в учебных и практических ситуациях;  − в простейших случаях приводить пример, иллюстрирующий истинное утверждение, и контрпример, опровергающий ложное утверждение;  − классифицировать объекты по заданным или самостоятельно установленным одному или нескольким признакам;  − формулировать утверждение (вывод), | **Числа и действия над ними**  Разрядная единица тысяча. Разряды единиц тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч.  Класс единиц и класс тысяч. Поразрядное сравнение многозначных чисел.  Понятие доли. Сравнение долей одного целого.  Составление упорядоченного набора чисел по заданному правилу.  Письменное сложение, вычитание, умножение, деление многозначных чисел (с записью столбиком и уголком).  Деление с остатком. Взаимосвязь делимого, делителя, неполного частного и остатка.  Письменное деление с остатком с записью уголком. Случаи деления многозначного числа на однозначное и многозначного числа на многозначное.  Умножение и деление на 10, 100, 1000.  Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений при нахождении значения числового выражения, содержащего несколько действий.  Проверка полученного результата, в том числе с помощью калькулятора. |
| Продолжение Таблицы 1 | |
| строить логические рассуждения (одно- или двухшаговые) с использованием связок «если…, то…», «значит», «поэтому», «и», «все», «некоторые», отрицание простейших утверждений;  − знать и использовать при решении задач единицы длины: миллиметр (мм), сантиметр (см), дециметр (дм), метр (м), километр (км), единицы массы: грамм (г), килограмм (кг), центнер (ц), тонна (т), единицы времени: секунда (с), минута (мин), час (ч), сутки, неделя, месяц, год, век, единицу вместимости литр (л), единицы стоимости: копейка (коп.), рубль (р., руб.), единицы цены: рубль за килограмм (руб./кг), рубль за штуку (руб./шт.), копейка за минуту (коп./мин), единицы площади: квадратный метр (кв. м), квадратный дециметр (кв. дм), квадратный сантиметр (кв. см), единицы скорости километр в час (км/ч), метр в секунду (м/с) и др., уметь преобразовывать одни единицы данной величины в другие;  − знать и использовать при решении задач соотношение между ценой, количеством и стоимостью, между скоростью, временем и пройденным путем;  − определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета, температуру воды, воздуха в помещении, скорость движения транспортного средства, осуществлять выбор наиболее дешевой покупки, наименьшего по времени пути, выполняя для этого необходимые действия и вычисления;  − решать текстовые учебные и практические задачи, связанные с повседневной жизнью (на покупки, движение, работу и т. п.) в несколько действий, предлагать разные способы их решения при наличии таковых, выбирать рациональный способ решения, в том числе для задач с избыточными данными, находить недостающую информацию из таблиц, схем и т. д.; фиксировать избыточную информацию;  − выбирать при решении задач подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя, при необходимости, вычислительные устройства, выполнять прикидку результата вычислений, измерений: скорости в простейших случаях, массы, продолжительности события, размеров объекта | Нахождение числа, большего или меньшего данного числа: на заданное число, в заданное число раз. Нахождение доли от величины, величины по её доле.  Нахождение неизвестного компонента действий сложения, вычитания, умножения и деления.  Величины и действия над ними  Время. Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век. Соотношения между ними.  Масса. Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Соотношения между ними.  Длина. Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр. Соотношения между ними.  Площадь. Единицы площади: квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр, квадратный миллиметр. Соотношения между ними.  Скорость. Единицы скорости: километры в час, метры в секунду.  Цена, количество, стоимость; соотношение между ними.  Производительность, объем работы, время работы, соотношение между ними.  Сложение и вычитание однородных величин.  Умножение и деление величины на натуральное число. Деление величины на однородную величину.  Нахождение периметра и площади прямоугольника (квадрата). Нахождение периметра и площади фигур, составленных из 23 прямоугольников.  Понятие о вместимости. Единица вместимости литр.  Текстовые задачи и алгоритмы  Решение текстовых задач арифметическим способом.  Задачи, содержащие зависимости, характеризующие процесс движения (скорость, время, пройденный путь), процесс работы (производительность |
| Продолжение Таблицы 1 | |
| и т. п., оценивать полученный результат по критериям: достоверность/реальность, соответствие правилу/алгоритму;  − различать и называть геометрические фигуры: окружность, круг; различать изображения простейших пространственных фигур: шара, куба;  − распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);  − находить периметр и площадь фигур, составленных из 2–3 прямоугольников, выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) прямоугольника, простейшей составной фигуры на прямоугольники или квадраты, окружность заданного радиуса, использовать линейку и циркуль для выполнения построений;  − извлекать и использовать для решения задач информацию, представленную в простейших столбчатых/полосчатых диаграммах, в простейших таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (в том числе календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (ярлык, этикетка, счет, меню, прайс-лист, объявление и т. п.);  − структурировать информацию с помощью таблиц, схем и чертежей, вносить данные в таблицу, заполнять схемы и чертежи числовыми данными;  − составлять план решения задачи и следовать ему в процессе решения; использовать формализованные описания последовательности действий (план действий, схема, блок-схема и т. п.) в практических и учебных ситуациях;  − выполнять алгоритмы, в том числе с условными переходами и подпрограммами;  − составлять алгоритмы для исполнителей с простой системой команд;  − иметь представление о гигиене работы с компьютером. | труда, время, объём всей работы), процесс изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход), расчёта стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Использование таблиц для решения текстовой задачи.  Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.  Решение текстовых задач разными способами.  Составление плана (алгоритма) решения задачи. Формализованные описания последовательности действий (план действий, схема, таблица, блоксхема и т. д.) в ситуациях повседневной жизни и при решении учебных задач.  Составление алгоритмов для исполнителей с простой (понятной) системой команд.  Пространственные представления и геометрические фигуры  Распознавание геометрических фигур: окружность, круг, простейших пространственных фигур: шар, куб, проекций предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену) в простейших случаях.  Разбиение фигуры на прямоугольники или квадраты.  Построение окружности заданного радиуса.  Использование линейки и циркуля для выполнения построений. Работа с данными  Извлечение и использование для решения задач информации, представленной в простейших столбчатых диаграммах, в простейших таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (в т. ч. календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (ярлык, этикетка, счёт, меню, прайс-лист, объявление и т. п.).  Представление информации с помощью таблиц, схем, столбчатых диаграмм. |

В учебном процессе учителя замечают неравномерность обучаемости младших школьников: некоторые учащиеся усваивают новый материал мгновенно, выполняют задания повышенного уровня, другие при усвоении нового материала испытывают некоторые сложности и выполняют задания в рамках стандарта, третьим для усвоения нового материала необходимы дополнительные объяснения, они слабо справляются с заданиями базового уровня.

В настоящее время много говорится о личностно-ориентированном подходе в образовании и индивидуальных образовательных траекториях, реализовать которые возможно применением технологии разноуровневого обучения, которая позволяет обучить каждого на уровне его возможностей: никто из учащихся не остается без внимания учителя, все выполняют посильную задачу, усваивают материал на доступном уровне.

**1.2 Возможности технологии разноуровневого обучения в достижении предметных результатов на уроках математики в начальной школе**

Понятие технология (от греческого *techne* – искусство, мастерство, умение, *logos* – учение, наука; дословно наука о мастерстве) имеет множество трактовок.

Исторически понятие «технология» возникло в связи с техническим прогрессом и согласно словарным толкованиям представляет собой совокупность знаний о способах и средствах обработки материалов.

В толковом словаре живого великорусского языка В.Даля под технологией понимается «совокупность приёмов, применяемых в каком – либо деле, мастерстве, искусстве» [9].

В толковом словаре С.И.Ожегова технология рассматривается как совокупность производственных процессов в определенной отрасли производства, а также научное описание способов производства, ср.: «Технология – это одновременно система совокупности знаний, умений, навыков, методов, способов деятельности и алгоритм, научная разработка решения каких – либо проблем». [25]

Содержание понятия "технология" раскрывается и уточняется в зависимости от области человеческой деятельности.

В педагогике существует множество определений педагогической технологии.

В.М.Монахов даёт определение, наиболее точно, на наш взгляд, отражающее суть педагогической технологии.

Педагогическая технология – продуманная во всех деталях модель совместной педагогической деятельности по проектированию, организации и проведению учебного процесса с безусловным обеспечением комфортных условий для учащихся.

Выделяют следующие признаки педагогической технологии:

* совместная деятельность учителя и учащихся;
* совокупность приёмов, методов;
* проектирование и организация процесса обучения;
* наличие комфортных условий для раскрытия, реализации и развития личностного потенциала учащихся.

Необходимость введения в образовательную практику разноуровневого обучения обусловлена тем, что в условиях большого объёма учебной информации возникла проблема перегрузки школьников. В такой ситуации обучать всех школьников на одном высоком уровне практически невозможно. Тем более, что он является часто недостижимым для многих школьников. А это означает появление у большинства из них отрицательной мотивации к образовательному процессу в целом [8].

Разноуровневое обучение – педагогическая технология, которая предполагает разный уровень усвоения учебного материала, то есть глубина и сложность одного и того же учебного материала различна в группах разного уровня, что дает возможность каждому ученику овладевать учебным материалом на разном уровне, но не ниже базового. Темы, предписанные стандартами образования, остаются едины для всех уровней обучения [11].

Разноуровневое обучение осуществляется не за счёт уменьшения объёма изучаемой информации, а обеспечивается ориентацией школьников на различные требования к его усвоению.

Ценность применения уровневых заданий заключается в том, что:

* овладение уровневым подходом дает возможность учителю осуществлять диагностику и следить за динамикой интеллектуального развития учащихся.
* учет индивидуальных особенностей учеников позволяет педагогу составлять задания таким образом, чтобы способствовать реализации возможностей каждого ребенка в рамках личностно-ориентированного обучения.
* применение уровневых заданий наиболее эффективно только вместе с другими вариантами письменной и устной проверки знаний, умений и навыков учащихся.
* такие задания должны использоваться систематически, так как только лишь в этом случае их внедрение будет приносить хорошие результаты.

Цель технологии разноуровневого обучения: организация деятельности для усвоение учебного материала каждым учеником в зоне его ближайшего развития на основе особенностей его субъектного опыта.

Тем самым можем выделить ряд причин, позволяющих считать этот метод продуктивным в системе образования [3]:

* повышается активность;
* повышается работоспособность;
* повышается мотивация к изучению;
* улучшается качество знаний.

Технология разноуровневого обучения строится на следующих принципах [5]:

* всеобщая талантливость – нет бесталанных детей, а есть занятые не своим делом;
* взаимное превосходство – если у кого-то, что-то получается хуже, чем у других значит что-то должно получиться лучше; это что-то нужно искать;
* неизбежность перемен – ни одно суждение о человеке не может быть окончательным.

Чтобы работа с применением технологии разноуровневого обучения давала свои результаты необходимо, чтобы она была не спонтанной, а целенаправленной и систематичной [21].

Наряду с положительными сторонами есть и трудности в применении и реализации технологии разноуровневого обучения на уроках в начальных классах [4].

Выбор уровня усвоения. Разноуровневое обучение предполагает сознательный выбор учащимися уровня усвоения, а это возможно только на старшей ступени обучения.

Отсутствие программных документов. Очень трудно учителю самостоятельно, без программных документов определить, насколько нужно углубляться в предмет.

Проблема подготовки кадров высокой квалификации. Кроме всех перечисленных выше проблем, необходимо отметить и то, что часто при организации разноуровневого обучения в школе администрация сталкивается с проблемой подготовки кадров высокой квалификации, способных и имеющих желание вести уроки повышенной сложности без программ и технических средств обучения.

Поэтому введение такой организации учебного процесса приводит к необходимости:

* разработки чётких требований и программной документации к каждому уровню, исходя из целей обучения;
* разработки критериев отбора учащихся в соответствующий уровень.

Таким образом, технология разноуровневого обучения соответствует требованиям ФГОС как педагогическая технология, позволяющая осуществлять личностно-ориентированное обучение. Данная технология является продуктивной, потому что способствует повышению школьной мотивации и позволяет получить высокое качество образования учащимся.

**Глава 2 Методические аспекты достижения предметных результатов на уроках математики в начальной школе**

**2.1 Анализ методических подходов к классификации разноуровневых заданий**

Приоритетной задачей начальной ступени образования является сохранение индивидуальности ребёнка, создание условий для его самовыражения. Эта задача решается посредством дифференцированного разноуровневого обучения, которое учитывает темп деятельности школьника, уровень его обученности, сформированность у него умений и навыков. В практике внутриклассная дифференциация представлена различными уровневыми заданиями, дозированием учебной помощи ученикам. Чаще всего на уроках используются задания различного уровня сложности, рассчитанные на группы учащихся, отличающиеся по своим психофизическим признакам: особенностям памяти, внимания, мышления, восприятию информации. Важно создать условия для того, чтобы каждый ученик мог полностью реализовать себя, стать подлинным субъектом, желающим и умеющим учиться.

В практике существуют различные классификации уровней усвоения учебного материала: В. Блума, В.П. Беспалько, В.Н. Максимова, М.Н. Скаткина, О.Е. Лебедева, В.И. Тесленко (Таблица 2). Используются разные способы организации деятельности детей: по степени самостоятельности, характеру помощи, форме учебных действий.

Таблица 2 -Уровни усвоения учебного материала

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **В. Блум** | **В.П. Симонов** | **В.Н. Максимова** | **В.Н. Скаткин** | **О.Е. Лебедев** | **В.И. Тесленко** |
| 1. | Знание | Различение | Узнавание | Воспроизведение понятий | Информированность | Узнавание |
| 2. | Понимание | Запоминание | Запоминание | Узнавание понятий | Функциональная грамотность | Воспроизведение |
| 3. | Применение | Понимание | Понимание | Применение понятий | Грамотность | Понимание |
| 4. | Анализ | Простейшие умения и навыки | Применение | Воспроизведение системы понятий | Компетентность | Применение в знакомых условиях |
| 5. | Синтез | Перенос |  | Применение системы понятий |  | Применение в новых условиях |
| 6. | Оценка |  |  |  |  |  |

Изучив и проанализировав данные виды классификаций по уровням усвоения учебного материала, нами была выбрана классификация, разработанная В.И. Тесленко, так как она в полной мере реализует цель разноуровневых заданий. Предлагаемый подход помогает обучающимся создать для себя на уроке «ситуацию успеха» благодаря личностному выбору. Кроме того, он позволяет выявить не только конкретные знания по теме, но и проверить усвоение их в комплексе, прогнозировать результаты обучения, создает возможность для творческого применения знаний, являясь побудительным мотивом к дальнейшему росту и самосовершенствованию. У ребят возникает чувство удовлетворения после каждого верно выполненного задания. Успех, испытанный в результате преодоления трудностей, дает мощный импульс повышению познавательной активности. У обучающегося, в том числе, и у слабых, появляется уверенность в своих силах. Все это способствует активизации мыслительной деятельности обучающихся, создает положительную мотивацию к учению.

Данную классификацию разноуровневых заданий можно применять на разных этапах урока и учебного процесса: изучение нового материала, разбор домашнего задания, учет знаний на уроке, проверка пройденного материала, контрольные и самостоятельные работы, работа над ошибками, уроки закрепления.

В ней выделены следующие этапы усвоения знаний:

1. Узнавание, требующий от учащегося узнавание известной информации.
2. Воспроизведение, основными операциями которого являются воспроизведение информации и преобразование алгоритмического характера.
3. Понимание, требующий от учащегося понимания существенных сторон учебной информации, владения общими принципами поиска алгоритма.
4. Применение в знакомых условиях, требующий от учащегося преобразовывать алгоритмы к условиям, отличающимся от стандартных, умение вести эвристический поиск.
5. Применение в новых условиях, предполагающий наличие самостоятельного критического оценивания учебной информации, умение решать нестандартные задания, владение элементами исследовательской деятельности [36].

Рассмотрим пример, в котором различают пять уровней усвоения учебного материала по классификации В.И. Тесленко (Рисунок 1):

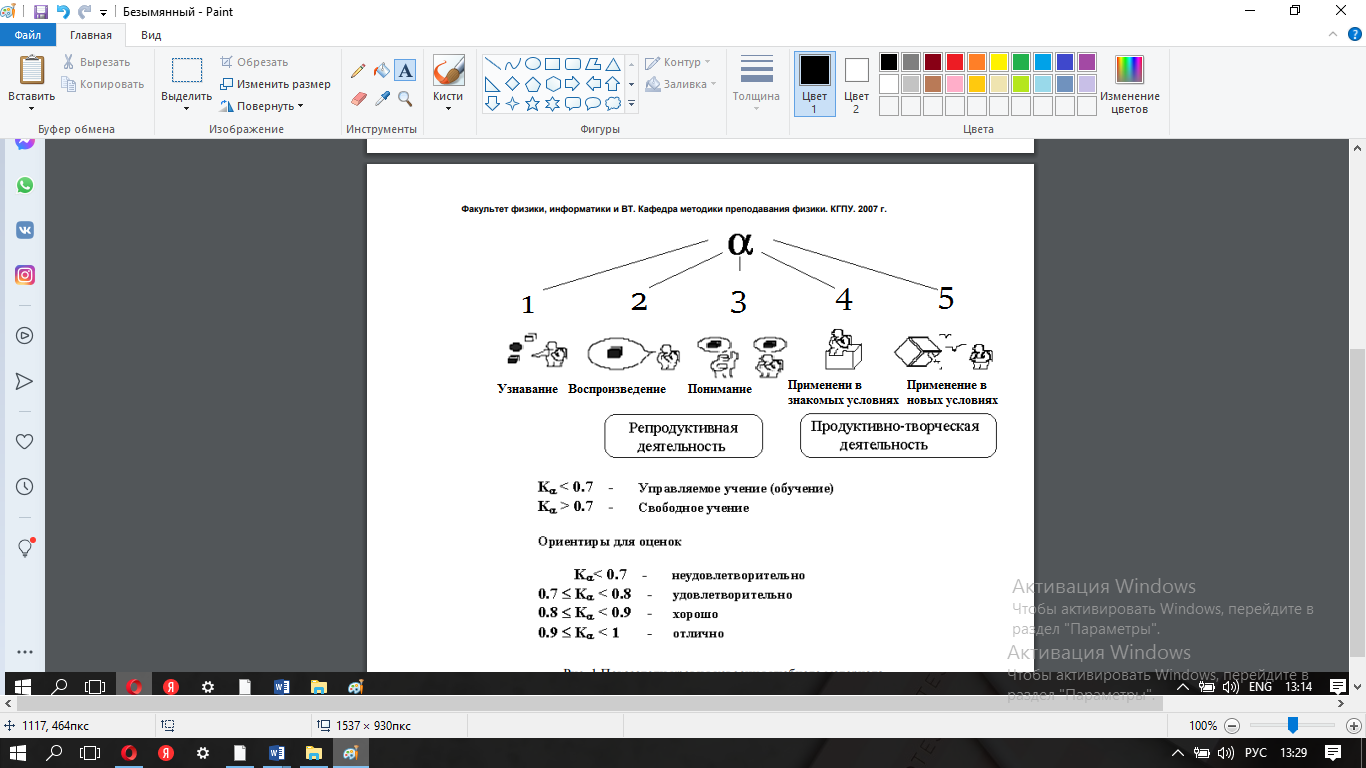


Рисунок 1- Уровни усвоения учебного материала по классификации В.И. Тесленко

Первый уровень (Узнавание) - это узнавание изучаемых объектов и процессов при повторном восприятии ранее усвоенной информации о них или действий с ними, например, выделение изучаемого объекта из ряда предъявленных различных объектов. Условно деятельность первого уровня называют Узнаванием, а знания, лежащие в ее основе, - Знания-знакомства.

Второй уровень (Воспроизведение) - это воспроизведение усвоенных ранее знаний от буквальной копии до применения в типовых ситуациях. Примеры: воспроизведение информации по памяти; решение типовых задач (по усвоенному ранее образцу). Деятельность второго уровня условно называют Воспроизведением, а знания, лежащие в ее основе, - Знания-копии.

Третий уровень (Понимание) - это такой уровень, при котором учащийся способен понимать, т.е. осмысленно воспринимать новую для него информацию. Строго говоря, этот уровень нельзя называть уровнем усвоения учебного материала по изучаемой теме. Фактически речь идет о предшествующей подготовке учащегося, которая дает ему возможность понимать новый для него учебный материал. Условно деятельность учащегося на "третьем" уровне называют Пониманием.

Четвёртый уровень (Применение в знакомых условиях) - это такой уровень усвоения информации, при котором учащийся способен самостоятельно воспроизводить и преобразовывать усвоенную информацию для обсуждения известных объектов и применения ее в разнообразных нетиповых (реальных) ситуациях. При этом учащийся способен генерировать субъективно новую (новую для него) информацию об изучаемых объектах и действиях с ними. Примеры: решение нетиповых задач, выбор подходящего алгоритма из набора ранее изученных алгоритмов для решения конкретной задачи. Деятельность четвёртого уровня условно называют Применением в знакомых условиях, а знания, лежащие в ее основе, - Знания-умения.

Пятый уровень (Применение в новых условиях) - это такой уровень владения учебным материалом темы, при котором учащийся способен создавать объективно новую информацию (ранее неизвестную никому) [36].

В соответствии с данными уровнями усвоения учебного материала была разработана серии разноуровневых заданий по математике для 1 класса, представленная в параграфе 2.2.

**2.2 Разработка серии разноуровневых заданий для уроков математики в начальной школе, направленных на достижение предметных результатов**

В ходе работы над проблемой формирования предметных результатов на уроках математики в начальной школе в рамках преддипломной практики, которая проходила на базе МБОУ СОШ № 11 с углубленным изучением предметов гуманитарно-правового профиля в 1 классе, была разработана серия разноуровневых заданий.

Обучение в данной школе ведётся по программе «Начальная школа XXI века», утверждённой министерством образования.

Обучение ведется согласно требованиям ФГОС НОО. Учебник программы «Начальная школа XXI века» по математике автора  В.Н. Рудницкой для 1 класса в 2-х частях содержит большой объем разных видов заданий,  способствующих достижению предметных результатов.

Следовательно, мы приходим к выводу о том, что в 1 «Г» классе созданы все условия для разработки и апробирования серии уроков математики по программе «Начальная школа XXI века» с целью использования технологии разноуровневых заданий для достижения предметных результатов на уроках математики в начальных классах.

На этапе организации практической работы были использованы следующие методы исследования:

* беседа с учителем начальных классов МБОУ СОШ № 11 с углубленным изучением предметов гуманитарно-правового профиля;
* анализ учебников по математике для 1 класса (автор В.Н. Рудницкая, программа «Начальная школа XXI века»).

Беседа была проведена с учителем МБОУ СОШ № 11 с углубленным изучением предметов гуманитарно-правового профиля. Цель данной беседы: выявить опыт применения технологии разноуровневых заданий на уроках математики для достижения предметных результатов.

Результаты беседы показали, что в своей педагогической практике технологию разноуровневых заданий учитель применяет давно и за долгие работы в школе убедилась в её эффективности. Кроме получения высоких образовательных результатов (согласно результатам текущей и итоговой аттестации), данная технология позволяет реализовать индивидуальный подход к ученику, снять его тревожность, поддерживать его учебную мотивацию. Всё это позволяет любому ученику быть успешным.

Учителем было отмечено, что, несмотря на свою эффективность, технологию разноуровневых заданий она применяет недостаточно часто, т.к. это требует особой организации работы учащихся на уроке и наличие разнообразных дидактических раздаточных материалов. Эффективная реализация данной технологии под силу опытному профессионалу, владеющему методическими приёмами этой технологии и располагающему достаточным объёмом разноуровневых заданий.

Также, для выявления наличия необходимого количества разнообразных разноуровневых заданий в учебной литературе, в рамках дипломной работы были проанализированы учебники по математике УМК «Начальная школа XXI века» (учебник «Математика» в 2-х частях и тетради на печатной основе в 3-х частях).

В ходе анализа было выявлено: учебники и тетради содержат задания не всех определенных видов. В основном встречаются задания на узнавание, воспроизведение, понимание и применение в знакомых условиях, но они все однотипные. Очень мало заданий на применение в незнакомых условиях.

Таким образом, полученные результаты беседы с учителем и анализ учебников математики и рабочих тетрадей УМК «Начальная школа XXI века» обусловили необходимость разработки серии разноуровневых заданий по данному УМК для уроков математики в 1 классе.

На этапе проведения практической части работы также было запланировано проведение серии уроков (в количестве десяти) с использованием разноуровневых заданий с целью их апробации.

Проиллюстрируем использование разноуровневых заданий на примере нескольких фрагментов уроков.

Первый урок проводился по теме «Умножаем числа».

Цель урока – организация деятельности обучающихся для знакомства с арифметическим действием «умножением».

Тип урока -  открытие новых знаний.

Для планирования урока УУД взяты из ФГОС НОО, а предметные результаты – из рабочей программы по математике.

На этапе урока «Закрепление знаний» учащимся было предложено задание уровня «Узнавание», предполагающее контроль умения обучающихся находить математические записи, которые можно заменить действием умножения.

При выполнение данного задания учащимся предлагался алгоритм действий:

1. Прочитай задание
2. Вспомни изученный материал
3. Подчеркни карандашом те числовые выражения, которые можно заменить умножением
4. Обратись к учебнику, если возникли затруднения.

Предполагаемый ответ обучающегося: №1, 4, 5.

Оценивалось задание следующим образом:

* отметка «5» – выполнил всё задание правильно;
* отметка «4» - выполнил задание с 1 ошибкой,
* отметка «3» – при выполнении задания допустил 2 ошибки;
* отметка «2» –при выполнении задания допустил 3 и более ошибки.

Таблица 3 – Карта разноуровневого задания на «Узнавание»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип задания | Цель задания | Формулировка задания | Методические комментарии (в том числе критерии оценивания) | Предполагаемые ответы детей |
| Узнавание | Контроль умения обучающихся находить математические записи, которые можно заменить умножением. | Узнай и выпиши номера математических записей, которые можно заменить действием умножением.   1. 2+2+2+2+2+2=12 2. 5\*3=15 3. 3+5+3=11 4. 6+6+6+6=24 5. 4+4+4=12 | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитай задание.  2) Вспомни изученный материал.  3) Подчеркни карандашом те числовые выражения, которые можно заменить умножением.  4) Обратись к учебнику, если возникли затруднения.  Критерии оценивания:  Отметка «5» – выполнил всё задание правильно;  Отметка «4» - выполнил задание с 1 ошибкой;  Отметка «3» – при выполнении задания допустил 2 ошибки;  Отметка «2» –при выполнении задания допустил 3 и более ошибки. | Математические записи, которые можно заменить, находятся под №1, 4, 5. |

На этапе урока «Итоги урока» обучающимся было предложено задание уровня «Воспроизведение», предполагающее контроль умения обучающихся воспроизводить по памяти определение понятия «умножение».

При выполнение данного задания обучающимся предлагался алгоритм действий:

1. Прочитай и проанализируй задание,
2. Вспомни изученный материал,
3. Воспроизведи по памяти определение понятия «умножение»,
4. Обратись к содержанию учебника, если возникли затруднения.

Предполагаемый ответ обучающегося: умножение – это сложение одинаковых слагаемых.

Оценивалось задание следующим образом:

* отметка «5» - в ответе нет ошибок;
* отметка «4» - в ответе есть лишние слова; отметка «3»
* - в ответе есть существенные недочеты;
* отметка «2» - ответ дан неверно.

Таблица 4 - Карта разноуровневого задания на «Воспроизведение»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип задания | Цель задания | Формулировка задания | Методические комментарии (в том числе критерии оценивания) | Предполагаемые ответы детей |
| Воспроизведение | Контроль умения обучающихся воспроизводить по памяти определение понятия «умножение». | Воспроизведи по памяти определение понятия «умножение». | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитай и проанализируй задание.  2) Вспомни изученный материал.  3) Воспроизведи по памяти определение понятия «умножение»  4) Обратись к содержанию учебника, если возникли затруднения.  Критерии оценивания:  Отметка «5» - в ответе нет ошибок;  Отметка «4» - в ответе есть лишние слова;  Отметка «3» - в ответе есть существенные недочеты;  Отметка «2» - ответ дан неверно. | Умножение – это сложение одинаковых слагаемых. |

На этапе урока «Первичное усвоение новых знаний» было использовано задание уровня «Понимание», предполагающее контроль умения обучающихся аргументировать свой вывод по выполнению задания по теме «Умножаем числа». Данное задание обучающиеся выполняли в группах.

При выполнение данного задания обучающимся предлагался алгоритм действий:

1. Прочитайте и проанализируйте задание,
2. Вспомните изученный материал, обсудите в группах ответ на вопрос,
3. Продумайте доказательство своего выбора,
4. Выберите отвечающего от группы.

Предполагаемый ответ: 5\*3=15, так как если к 5 три раза прибавить 5, то получится 15. Ребята были правы.

Оценивалось задание следующим образом:

* отметка «5» - в доказательстве нет ошибок;
* отметка «4» - в доказательстве есть лишние слова;
* отметка «3» - в доказательстве есть существенные недочеты;
* отметка «2» - доказательство дано неверно.

Таблица 5 - Карта разноуровневого задания на «Понимание»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип задания | Цель задания | Формулировка задания | Методические комментарии (в том числе критерии оценивания) | Предполагаемые ответы детей |
| Понимание | Контроль умения обучающихся аргументировать свой вывод по выполнению задания по теме: «Умножаем числа».  . | При изучении темы «Умножаем числа» Маша и Миша ответили, что если умножить 5 на 3, то получиться 15.  Докажи правы ли ребята? | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитайте и проанализируйте задание.  2) Вспомните изученный материал.  3) Обсудите в группах ответ на вопрос.   1. Продумайте доказательство своего выбора,   5) Выберите отвечающего от группы.  Критерии оценивания:  Отметка «5» - в доказательстве нет ошибок;  Отметка «4» - в доказательстве есть лишние слова;  Отметка «3» - в доказательстве есть существенные недочеты;  Отметка «2» - доказательство дано неверно. | 1 вариант:  5\*3=15, так как если к 5 три раза прибавить 5, то получится 15. Ребята были правы. |

На этапе урока «Самостоятельная работа» было использовано задание уровня «Применение в знакомых условиях», предполагающее контроль умения обучающихся применять полученные знания по теме «Умножаем числа» на практике при решении задачи.

При выполнение данного задания обучающимся необходимо было решить задачу двумя способами. Первым способом они бы находили количество всадников действием сложения, а вторым способом действием умножения.

Оценивалось задание следующим образом:

* отметка «5» – выполнил всё задание правильно;
* отметка «4» - выполнил задание с 1 ошибкой;
* отметка «3» – при выполнении задания допустил 2 ошибки;
* отметка «2» –при выполнении задания допустил 3 и более ошибок.

Таблица 6 - Карта разноуровневого задания на «Применение в знакомых условиях»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип задания | Цель задания | Формулировка задания | Методические комментарии (в том числе критерии оценивания) | Предполагаемые ответы детей |
| Применение в знакомых условиях | Контроль умения обучающихся применять полученные знания по теме «Умножаем числа» на практике в знакомых условиях при решении текстовых задач. | На 5 лошадей сели по 1 всаднику. Сколько всего всадников на лошадях? Реши задачу двумя способами. | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитай и проанализируй задание.  2) Вспомни изученный материал.  3) Реши задачу двумя способами.  4) Обратись к содержанию учебника, если возникли затруднения.  Критерии оценивания:  Отметка «5» – выполнил всё задание правильно;  Отметка «4» - выполн | 1 способ:  1+1+1+1+1=5 (всадников) – всего всадников.  2 способ:  1\*5=5 (всадников) – всего всадников.  Ответ: всего на лошадях |
| Продолжение Таблицы 6 | | | | |
|  |  |  | ил задание с 1 ошибкой;  Отметка «3» – при выполнении задания допустил 2 ошибки;  Отметка «2» –при выполнении задания допустил 3 и более ошибок. | сидело 5 всадников. |

В качестве домашнего задания обучающимся было задано задание уровня «Применение в незнакомых условиях», предполагающее контроль умения применять полученные знания по теме «Умножаем числа» на практике в новых условиях.

Ученики получили карточки, на которых были представлены: формулировка задания и алгоритм выполнения задания.

Согласно алгоритму им нужно было:

1. Прочитать задание
2. Вспомнить изученный материал
3. Найти значение числовых выражений
4. Раскрасить картинку в соответствии с ответами

Оценивалось задание следующим образом:

* отметка «5» – выполнил всё задание правильно;
* отметка «4» - выполнил задание с 1 ошибкой;
* отметка «3» – при выполнении задания допустил 2 ошибки;
* отметка «2» –при выполнении задания допустил 3 и более ошибки.

Таблица 7 - Карта разноуровневого задания на «Применение в новых условиях»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип задания | Цель задания | Формулировка задания | Методические комментарии (в том числе критерии оценивания) | Предполагаемые ответы детей |
| Применение в новых условиях | Контроль умения обучающихся применять полученные знания по теме «Умножаем числа» на практике в новых условиях. | 1 вариант:  Раскрась картинку, решив примеры. | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитай задание.  2) Вспомни изученный материал.  3) Реши числовые выражения.  4) Раскрась картинку в соответствии с ответами.  Критерии оценивания:  Отметка «5» – выполнил всё задание правильно;  Отметка «4» - выполнил задание с 1 ошибкой;  Отметка «3» – при выполнении задания допустил 2 ошибки;  Отметка «2» –при выполнении задания допустил 3 и более ошибки. |  |

Учащиеся решали задания самостоятельно, по мере необходимости обращались за помощью к учителю или помощь оказывали справившиеся учащиеся.

Стоит отметить, что учащиеся справились максимально самостоятельно с данными заданиями.

В ходе работы с данным заданием учащимися достигались следующие предметные результаты: отрабатывалось умение заменять суммы одинаковых слагаемых умножением; решать задачи с помощью умножения; умножать числа.

Второй урок проводился по теме «Куб».

Цель урока – организация деятельности обучающихся для знакомства с геометрической фигурой куб.

Тип данного урока -  открытие новых знаний.

Для планирования урока УУД взяты из ФГОС НОО, а предметные результаты – из рабочей программы по математике.

На этапе урока «Закрепление знаний» учащимся было предложено задание уровня «Узнавание», предполагающее контроль умения обучающихся находить из предложенных геометрических фигур куб.

При выполнение данного задания учащимся предлагался алгоритм действий:

1. Прочитай задание,
2. Вспомни изученный материал,
3. Найди из предложенных геометрических фигур куб и обвести его красным карандашом,
4. Обратись к учебнику, если возникли затруднения.

Оценивалось задание следующим образом:

* отметка «5» – выполнил всё задание правильно;
* отметка «4» - выполнил задание с 1 ошибкой;
* отметка «3» – при выполнении задания допустил 2 ошибки;
* отметка «2» –при выполнении задания допустил 3 и более ошибки.

Таблица 8 - Карта разноуровневого задания на «Узнавание»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип задания | Цель задания | Формулировка задания | Методические комментарии (в том числе критерии оценивания) | Предполагаемые ответы детей |
| Узнавание | Контроль умения обучающихся находить из предложенных геометрических фигур куб. | Задание: Узнай и обведи из предложенных геометрических фигур куб.  https://ds04.infourok.ru/uploads/ex/0d92/000823e1-724f5971/4/img18.jpg | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитай и проанализируй задание.  2) Вспомни изученный материал.  3) Найди из предложенных геометрических фигур куб, обведи его красным карандашом.  4) Обратись к содержанию учебника, если возникли затруднения.  Критерии оценивания:  Отметка «5» – выполнил всё задание правильно;  Отметка «4» - выполнил задание с 1 ошибкой;  Отметка «3» – при выполнении задания допустил 2 ошибки;  Отметка «2» –при выполнении задания допустил 3 и более ошибки. | https://ds04.infourok.ru/uploads/ex/0d92/000823e1-724f5971/4/img18.jpg |

На этапе урока «Итоги урока» обучающимся было предложено задание уровня «Воспроизведение», предполагающее контроль умения обучающихся воспроизводить по памяти определение понятия «куб».

При выполнение данного задания обучающимся предлагался алгоритм действий:

1. Прочитай и проанализируй задание,
2. Вспомни изученный материал,
3. Воспроизведи по памяти определение понятия «куб»,
4. Обратись к содержанию учебника, если возникли затруднения.

Предполагаемый ответ обучающегося: куб – это объемная фигура, которая не располагается на одной плоскости.

Оценивалось задание следующим образом:

* отметка «5» - в ответе нет ошибок;
* отметка «4» - в ответе есть лишние слова;
* отметка «3» - в ответе есть существенные недочеты;
* отметка «2» - ответ дан неверно.

Таблица 9 - Карта разноуровневого задания на «Воспроизведение»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип задания | Цель задания | Формулировка задания | Методические комментарии (в том числе критерии оценивания) | Предполагаемые ответы детей |
| Воспроизведение | Контроль умения обучающихся воспроизводить по памяти определение понятия «куб». | Воспроизведи по памяти определение понятия «куб». | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитай и проанализируй задание.  2) Вспомни изученный материал.  3) Воспроизведи по памяти определение понятия «куб»  4) Обратись к содержанию учебника, если возникли затруднения.  Критерии оценивания:  Отметка «5» - в ответе нет ошибок;  Отметка «4» - в ответе есть лишние слова;  Отметка «3» - в ответе есть существенные недочеты;  Отметка «2» - ответ дан неверно. | Куб – это объемная фигура, которая не располагается на одной плоскости. |

На этапе урока «Первичное усвоение новых знаний» было использовано задание уровня «Понимание», предполагающее контроль умения обучающихся аргументировать свой вывод по выполнению задания по теме «Куб». Данное задание обучающиеся выполняли в группах.

При выполнение данного задания обучающимся предлагался алгоритм действий:

1. Прочитайте и проанализируйте задание.
2. Вспомните изученный материал.
3. Обсудите в группах ответ на вопрос.
4. Продумайте доказательство своего выбора,
5. Выберите отвечающего от группы.

Предполагаемый ответ: ребята не правы, так как у них разное количество вершин, углов; квадрат плоский, а куб объемный.

Оценивалось задание следующим образом:

* отметка «5» - в доказательстве нет ошибок;
* отметка «4» - в доказательстве есть лишние слова;
* отметка «3» - в доказательстве есть существенные недочеты;
* отметка «2» - доказательство дано неверно.

Таблица 10 - Карта разноуровневого задания на «Понимание»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип задания | Цель задания | Формулировка задания | Методические комментарии (в том числе критерии оценивания) | Предполагаемые ответы детей |
| Понимание | Контроль умения обучающихся аргументировать свой вывод по выполнению задания по теме: «Куб». | При изучении темы «Куб» Маша и Миша ответили, что куб и квадрат – это одно и то же.  Докажи правы ли ребята? | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитайте и проанализируйте задание.  2) Вспомните изученный материал.  3) Обсудите в группах ответ на вопрос.  4)Продумайте доказательство своего выбора,  5) Выберите отвечающего от группы.  Критерии оценивания:  Отметка «5» - в доказательстве нет ошибок;  Отметка «4» - в доказательстве есть лишние слова;  Отметка «3» - в доказательстве есть существенные недочеты;  Отметка «2» - доказательство дано неверно. | Ребята не правы, так как у них разное кол-во вершин, углов; квадрат плоский, а куб объемный. |

На этапе урока «Самостоятельная работа» было использовано задание уровня «Применение в знакомых условиях», предполагающее контроль умения обучающихся применять полученные знания по теме «Куб» на практике при решении задачи.

При выполнение данного задания обучающимся предлагался алгоритм действий:

1. Прочитай и проанализируй задание,
2. Вспомни изученный материал,
3. Посчитай из скольких кубов сложена каждая фигура,
4. Подпиши количество кубов под каждой фигурой,
5. Обратись к содержанию учебника, если возникли затруднения.

Оценивалось задание следующим образом:

* отметка «5» – выполнил всё задание правильно;
* отметка «4» - выполнил задание с 1 ошибкой;
* отметка «3» – при выполнении задания допустил 2 ошибки;
* отметка «2» –при выполнении задания допустил 3 и более ошибок.

Таблица 11 - Карта разноуровневого задания на «Применение в знакомых условиях»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип задания | Цель задания | Формулировка задания | Методические комментарии (в том числе критерии оценивания) | Предполагаемые ответы детей |
| Применение в знакомых условиях | Контроль умения обучающихся применять полученные знания по теме «Куб» на практике в знакомых условиях. | Посчитай и подпиши количество кубов в каждой фигуре. https://ds04.infourok.ru/uploads/ex/0d75/001235e4-26e6b11b/4/img12.jpg | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитай и проанализируй задание.  2) Вспомни изученный материал.  3) Посчитай количество кубов в каждой фигуре.  4) Подпиши количество кубов под каждой фигурой.  5) Обратись к содержанию учебника, если | https://ds04.infourok.ru/uploads/ex/0d75/001235e4-26e6b11b/4/img12.jpg  https://ds04.infourok.ru/uploads/ex/0d75/001235e4-26e6b11b/4/img12.jpg |
| Продолжение Таблицы 11 | | | | |
|  |  |  | возникли затруднения.  Критерии оценивания:  Отметка «5» – выполнил всё задание правильно;  Отметка «4» - выполнил задание с 1 ошибкой;  Отметка «3» – при выполнении задания допустил 2 ошибки;  Отметка «2» –при выполнении задания допустил 3 и более ошибок. |  |

В качестве домашнего задания обучающимся было задано задание уровня «Применение в незнакомых условиях», предполагающее контроль умения применять полученные знания по теме «Умножаем числа» на практике в новых условиях.

Ученики получили карточки, на которых были представлены: формулировка задания и алгоритм выполнения задания.

При выполнение данного задания обучающимся предлагался алгоритм действий:

1. Прочитай задание,
2. Вспомни изученный материал,
3. Найди фигуры, из которых можно сложить куб,
4. Раскрась эти фигуры желтым карандашом,
5. Обратиться к содержанию учебника, если возникли затруднения.

Оценивалось задание следующим образом:

* отметка «5» – выполнил всё задание правильно;
* отметка «4» - выполнил задание с 1 ошибкой;
* отметка «3» – при выполнении задания допустил 2 ошибки;
* отметка «2» –при выполнении задания допустил 3 и более ошибки.

Таблица 11 - Карта разноуровневого задания на «Применение в новых условиях»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип задания | Цель задания | Формулировка задания | Методические комментарии (в том числе критерии оценивания) | Предполагаемые ответы детей |
| Применение в новых условиях | Контроль умения обучающихся применять полученные знания по теме «Куб» на практике в новых условиях. | Среди фигур на чертеже найди и раскрась желтым карандашом те, из которых можно сложить куб.  https://uchebniki-rabochaya-tetrad.com/onlajn_0168_kniga/stranica_42.jpg | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитай и проанализируй задание.  2) Вспомни изученный материал.  3) Найди фигуры из которых можно сложить куб.  4) Раскрась их желтым карандашом.  5) Обратись к содержанию учебника, если возникли затруднения.  Критерии оценивания:  Отметка «5» – выполнил всё задание правильно;  Отметка «4» - выполнил задание с 1 ошибкой;  Отметка «3» – при выполнении задания допустил 2 ошибки;  Отметка «2» –при выполнении задания допустил 3 и более ошибки. | https://ru-static.z-dn.net/files/d0e/c470119e0d8e5e6088377b1237c9ea09.jpg |

Учащиеся решали задания самостоятельно, по мере необходимости обращались за помощью к учителю или помощь оказывали справившиеся учащиеся.

В ходе работы с данным заданием учащимися достигались следующие предметные результаты: отрабатывалось умение находить предметы имеющие форму куба среди геометрических фигур; знать различия между квадратом и кубом.

С остальными разработками можно ознакомиться в приложении дипломной работы.

Таким образом, в ходе проведения практической работы, была разработана серия разноуровневых заданий для уроков математики в 1 классе по УМК «Начальная школа 21 века». Использование таких заданий способствует достижению предметных результатов младшими школьниками на доступном для них уровне развития, позволяет сделать процесс обучения разнообразным и интересным. Также данные задания способствуют развитию таких качеств младших школьников, как самостоятельность, творчество, взаимопомощь.

**Заключение**

Подводя итоги данной работы, можно сделать вывод, что проблема достижения предметных результатов актуальна, так как является обязательным требованием ФГОС НОО.

В рамках ФГОС НОО предметные результаты рассматриваются как освоенный обучающимися в ходе изучения учебного предмета опыт специфической для данной предметной области деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению.

Одними из фундаментальных предметных результатов, которые учащиеся приобретаются в первые годы обучения, являются предметные результаты по математике.

В дипломной работе обосновано, что большими возможностями при организации процесса достижения предметных результатов обладают современные образовательные технологии и в частности технология разноуровневого обучения.

В рамках исследования, с опорой на В.И. Тесленко, мы рассматриваем технологию разноуровневого обучения как педагогическую технологию, которая предполагает разный уровень усвоения учебного материала.

В дипломной работе представлен анализ методических подходов к классификации уровней усвоения учебного материала В. Блума, В.П. Беспалько, В.Н. Максимова, М.Н. Скаткина, О.Е. Лебедева, В.И. Тесленко.

В рамках исследования за основу была выбрана классификация, разработанная В.И. Тесленко, так как она в полной мере реализует цель разноуровневых заданий.

В практической части дипломной работы была организована беседа с учителем и проведен анализ учебников математики и рабочих тетрадей УМК «Начальная школа XXI века», которые подтвердили актуальность выбранной темы.

В рамках преддипломной практики были разработаны разноуровневые задания и методические рекомендации к ним для уроков математики 1 класса по 10 темам.

Таким образом, в ходе работы были получены следующие результаты:

1. Осуществлен анализ психолого-педагогической и методической литературы по проблеме формирования предметных результатов у учащихся начальных классов на уроках математики.
2. Описаны возможности технологии разноуровнего обучения в достижении предметных результатов на уроках математики в начальной школе.
3. Проанализированы методические подходы к классификации разноуровневых заданий.
4. Разработана серия разноуровневых заданий для уроков математики в начальной школе, направленных на достижение предметных результатов.

Практическая значимость исследования заключается в том, что разработанные и описанные в работе разноуровневые задания могут быть использованы учителями начальной школы в процессе развития предметных результатов младших школьников. А также студентами специальности «Преподавание в младших классах» при организации практических занятий и производственной практики.

Задачи дипломной работы решены, цели достигнуты. Спасибо за внимание, с удовольствием отвечу на ваши вопросы.

**Список используемых источников**

**Нормативно-правовые акты**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. **–** М.: Просвещение, 2019 **–** 27 с.

**Научная и учебная литература**

1. Ананьев Б. Г. Избранные психологические труды: В 2 т. М.: Педагогика. 1980. Т. 1. – 360 с.
2. Аргинская И.И., Вороницына Е.В. Особенности обучения младших школьников математике // Первое сентября. - №24. - 2015. - С.12-21.
3. Басынина Л.Н. Разноуровневое обучение в начальной школе / Л.Н.Басынина //Начальная школа плюс До и После. – 2012 – № 6. – С.18 – 19.
4. Верховцев К.Н., Методические аспекты планирования и организации самостоятельной работы младших школьников на уроках математики // Проблемы современной науки и образования / К.Н. Верховцева. – № 13 (55). - 2016. – С. 114 – 119.
5. Выготский Л.С. Вопросы детской психологии. – М.: Педагогика, 2015. – т.4 –358 с.
6. Гузеев, В. В. Методы и организационные формы обучения / В. В. Гузеев. — М. : Народное образование, 2001. — 128 с.
7. Давыдов В.В. Психологическая теория учебной деятельности и методов начального обучения, основанных на содержательном обобщении. – Томск, 2012. –114 с.
8. Даль В.И. Словарь живого великорусского языка в 4 т. — М.: Русский  язык, 1998. –Т. 2. И–О. –778 с.
9. Дмитриева Л.Ф. Образовательные методики и технологии XXI века как фактор внедрения ФГОС общего образования/ Л.Ф.Дмитриева // Методист. – 2013. – №10. –  С.5 – 6.
10. Зверева Н. А. Разноуровневое и дифференцированное обучение как фактор повышения эффективности образовательного процесса в СПО // Педагогическое мастерство: материалы VIII Междунар. науч. конф. (г. Москва, июнь 2016 г.). –  М.: Буки-Веди, 2016. –  204 с.
11. Истомина Н. Б. Методика обучения математике в начальных классах: Учебное пособие для студ. сред. и высш. учеб. заведений/ Н. Б. Истомина – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 288 с.
12. Ковырина Н.Г. Построение процесса обучения на основе инновационных технологий. Разноуровневое обучение / Л.Н.Басынина //Начальная школа. – 2012. - № 3. –  С.18 – 19.
13. Ливенцова Л.А. Современные подходы к преподаванию в условиях введения и реализации ФГОС /Л.А. Ливенцова // Методист. – 2014. – №3. – С.20 – 21.
14. Лященко Е. И. К проблеме понимания в обучении математике //Проблемы и перспективы развития методики обучения математике: Сб.науч. раб. СПб.: Изд–во РГПУ им. А. И. Герцена. - 2014. – 208 с.
15. Макарова А. И. Интерпретация воспитательной системы Л.С. Выготского в организации учебно-воспитательного процесса // Молодой ученый. – 2012. – №8. — С.344 – 347.
16. Манвелов С.Г. Конструирование современного урока математики. Кн.для учителя / С.Г.Манвелов, – М.: Просвещение, 2016. – 300 с.
17. Мухина С.А., Соловьева А.А. Нетрадиционные педагогические технологии в обучении / С.А. Мухина, А.А. Соловьева. - Ростов-на-Дону: издательство «Феникс», 2004. - 379 с.
18. Нечаев М.П. Разноуровневый контроль знаний по математике. Практические материалы. – 3–е изд.– М. «5за знания», 2014. – 304 с.
19. Новикова Н.Ф., Рейш Е.А. Использование разноуровневых заданий для самостоятельной работы по математике как средство повышения качества знаний младших школьников.//Начальная школа. – 2013. - № 7. – С. 20–31.
20. Овчинникова В.С. О структуре современного урока математики/ В.С. Овчинникова // Начальная школа. – 2015. – №1. – С.22 – 26.
21. Ожегов С.И. Толковый словарь / Под ред. Н.Ю. Шевцовой. – Москва.: Русский язык, 1990. —800 с.
22. Подласый И.П. Педагогика начальной школы/ И.П. Подласый. – Москва: Гуманитар. изд. Центр ВЛАДОС, 2008. –  524 с.
23. Самойлова С.С. Педагогические условия формирования предметных результатов у обучающихся/ С.С.Самойлова // Управление начальной школой. – 2013. – №5. –  С. 13 – 14.
24. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии/ Г.К. Селевко // Энциклопедия образовательных технологий. Т.1. – Москва: НИИ школьных технологий, 2006. – 400 с.
25. Соуза Д. Как мозг осваивает математику. Практические советы учителю. М.: Ломоносовъ, 2013. – 240 с.
26. Теплов Б. М. Способности и одарённость. // Психология индивидуальных различий. Тексты. М.: изд-во Моск. Ун-та, 1982,- 136c.
27. Унт И.Э. Индивидуализация и дифференциация обучения/ И.Э.Унт //: учебное пособие для работников народного образования и специальности в области образования / И.Э. Унт. –Москва: Педагогика, 2015. – 192 с.
28. Чеботаревская Т.М., Николаева В.В., Бондарева Л.А. Разноуровневые тематические задания по математике. 1 класс. – Мн., 2015. – 256 с.
29. Юркевич В.С. Развитие начальных уровней познавательной потребности у школьника // Вопросы психологии. 2018. - №2. – С. 25-30.

**Электронные ресурсы**

1. Зеткина Ю. А. Разноуровневые задания по математике как средства дифференцированного подхода в обучении [Электронный ресурс] // Инфоурок: педагогический сайт. Режим доступа: <https://infourok.ru/raznourovnеviе–zadaniya–po–matеmatikе–kak–srеdstva–diffеrеncirovannogo–podhoda–v–obuchеnii–708320.html>(дата обращения: 23.01.2021)
2. Ищенко С. П. Использование разноуровневых заданий на уроках математики [Электронный ресурс] // Инфоурок: педагогический сайт. Режим доступа: <http://trudilovo.еdusitе.ru/DswMеdia/raznourovnеvyiеzadaniyanaurokaxmatеmatiki.doc>(дата обращения: 11.02.2021)
3. Концепция развития математического образования в Российской Федерации [Электронный ресурс]// Режим доступа: <http://www.firo.ru/wpcontent/uploads/2014/12/Concept_mathematika.pdf> (дата обращения: 23.01.2021)
4. Мазкова З. Разноуровневые задания на уроках математики. [Электронный ресурс] // Статья – Режим доступа: <http://novokolchoznoе.ucoz.ru> (дата обращения: 10.03.2021)
5. Реализация технологии разноуровневого обучения в начальной школе [Электронный ресурс] // Социальная сеть работников образования nsportal.ru - Режим доступа: <http://nsportal.ru/npo-spo/obrazovanie-i-pedagogika> (дата обращения: 15.02.2021)
6. Результаты обучения. Уровни усвоения учебного материала [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа: <https://elearn.irro.ru/upload/files/personal-folders/5/taksonomiya.pdf> (дата обращения: 17.01.2021)
7. Учебно-методический комплекс "Начальная школа 21 века" под редакцией Н. Ф. Виноградовой [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/mezhdistsiplinarnoe-obobshchenie/2015/06/06/uchebno-metodicheskiy-kompleks>. (дата обращения: 20.02.2021)

**Приложение А**

**Серия разноуровневых заданий по математики для 1 класса**

**Класс** 1

**Предмет** Математика

**Тема** Сложение с числом 10

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип задания | Цель задания | Формулировка задания | Методические комментарии (в том числе критерии оценивания) | Предполагаемые ответы детей |
| Узнавание | Контроль умения обучающихся определять и решать математические записи со вторым слагаемым 10. | Узнай и реши математические записи со вторым слагаемым 10.   1. 10+2= 2. 13-10= 3. 13+10= 4. 10+10= 5. 5+5= | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитай задание.  2) Вспомни изученный материал.  3) Найди математические записи со вторым слагаемым 10.  4) Найди их значение.  5) Обратись к учебнику, если возникли затруднения.  Критерии оценивания:  Отметка «5» – выполнил всё задание правильно;  Отметка «4» - выполнил задание с 1 ошибкой;  Отметка «3» – при выполнении задания допустил 2 ошибки;  Отметка «2» –при выполнении задания допустил 3 и более ошибки. | 13+10=23  10+10=20 |
| Воспроизведение | Контроль умения обучающихся воспроизводить по памяти компоненты сложения. | Воспроизведи по памяти компоненты сложения. | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитай и проанализируй задание.  2) Вспомни изученный материал.  3) Воспроизведи по памяти компоненты сложения.  4) Обратись к содержанию учебника, если возникли затруднения.  Критерии оценивания:  Отметка «5» - в ответе нет ошибок;  Отметка «4» - в ответе есть лишние слова;  Отметка «3» - в ответе есть существенные недочеты;  Отметка «2» - ответ дан неверно. | Первое слагаемое, второе слагаемое, сумма. |
| Понимание | Контроль умения обучающихся аргументировать свой вывод по выполнению задания по теме: «Сложение с числом 10».  . | При изучении темы «Сложение с числом 10» Маша и Миша ответили что, если к 10 прибавить 8 будет 18.  Докажи правы ли ребята? | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитайте и проанализируйте задание.  2) Вспомните изученный материал.  3) Обсудите в группах ответ на вопрос.   1. Продумайте доказательство своего выбора.   5) Выберите отвечающего от группы.  Критерии оценивания:  Отметка «5» - в доказательстве нет ошибок;  Отметка «4» - в доказательстве есть лишние слова;  Отметка «3» - в доказательстве есть существенные недочеты;  Отметка «2» - доказательство дано неверно. | Да, ребята правы, т.к. если прибавить к 1 десятку 8 единиц, то получится 18. |
| Применение в знакомых условиях | Контроль умения обучающихся применять полученные знания по теме «Сложение с числом 10» на практике в знакомых условиях. | У Зины 10 орехов. У Пети столько же орехов. Мама дала ему ещё 4 ореха. Сколько орехов у Пети? | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитай и проанализируй задание.  2) Вспомни изученный материал.  3) Реши задачу.  4) Обратись к содержанию учебника, если возникли затруднения.  Критерии оценивания:  Отметка «5» – выполнил всё задание правильно;  Отметка «4» - выполнил задание с 1 ошибкой;  Отметка «3» – при выполнении задания допустил 2 ошибки;  Отметка «2» –при выполнении задания допустил 3 и более ошибок. | 10+4=14(орехов)  Ответ: у Пети 14 орехов. |
| Применение в незнакомых условиях | Контроль умения обучающихся применять полученные знания по теме «Сложение с числом 10» на практике в новых условиях. | Раскрась картинку, решив примеры.    13-желтый  15-голубой  17-розовый  18-зеленый | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитай задание.  2) Вспомни изученный материал.  3) Реши числовые выражения.  4) Раскрась картинку в соответствии с ответами.  Критерии оценивания:  Отметка «5» – выполнил всё задание правильно;  Отметка «4» - выполнил задание с 1 ошибкой;  Отметка «3» – при выполнении задания допустил 2 ошибки;  Отметка «2» –при выполнении задания допустил 3 и более ошибки. |  |

**Класс** 1

**Предмет** Математика

**Тема** Находим фигуры

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип задания | Цель задания | Формулировка задания | Методические комментарии (в том числе критерии оценивания) | Предполагаемые ответы детей |
| Узнавание | Контроль умения обучающихся находить треугольник среди других фигур. | Задание: Узнай и раскрась разными цветами в данной фигуре 3 треугольника. | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитай и проанализируй задание.  2) Вспомни изученный материал.  3)Найди в фигуре 3 треугольника.  4) Раскрась их разными цветами.  5) Обратись к содержанию учебника, если возникли затруднения.  Критерии оценивания:  Отметка «5» – выполнил всё задание правильно;  Отметка «4» - выполнил задание с 1 ошибкой;  Отметка «3» – при выполнении задания допустил 2 ошибки;  Отметка «2» –при выполнении задания допустил 3 и более ошибки. |  |
| Воспроизведение | Контроль умения обучающихся воспроизводить по памяти определение понятия «треугольник». | Воспроизведи по памяти определение понятия «треугольник». | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитай и проанализируй задание.  2) Вспомни изученный материал.  3) Воспроизведи по памяти определение понятия «треугольник».  4) Обратись к содержанию учебника, если возникли затруднения.  Критерии оценивания:  Отметка «5» - в ответе нет ошибок;  Отметка «4» - в ответе есть лишние слова;  Отметка «3» - в ответе есть существенные недочеты;  Отметка «2» - ответ дан неверно. | Треуго́льник — это фигура, образованная тремя отрезками, которые соединяют три точки, не лежащие на одной прямой. |
| Понимание | Контроль умения обучающихся находить фигуры и доказывать своё мнение. | Задание:  При изучении темы «Находим фигуры» у Маши и Миши возник спор. Маша нашла в данной фигуре 3 треугольника, а Миша 4.  Докажи кто из ребят прав? | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитайте и проанализируйте задание.  2) Вспомните изученный материал.  3) Обсудите в группах ответ на вопрос.  4)Продумайте доказательство своего выбора.  5) Выберите отвечающего от группы.  Критерии оценивания:  Отметка «5» - в доказательстве нет ошибок;  Отметка «4» - в доказательстве есть лишние слова;  Отметка «3» - в доказательстве есть существенные недочеты;  Отметка «2» - доказательство дано неверно. | Прав Миша, так как в данной фигуре 4 треугольника. |
| Применение в знакомых условиях | Контроль умения обучающихся применять полученные знания по теме «Находим фигуры» на практике в знакомых условиях. | Задание:  Посчитай и запиши сколько треугольников в данной фигуре. | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитай и проанализируй задание.  2) Вспомни изученный материал.  3) Посчитай из сколько треугольников в данной фигуре.  4) Подпиши количество треугольников под данной фигурой.  5) Обратись к содержанию учебника, если возникли затруднения.  Критерии оценивания:  Отметка «5» – выполнил всё задание правильно;  Отметка «4» - выполнил задание с 1 ошибкой;  Отметка «3» – при выполнении задания допустил 2 ошибки;  Отметка «2» –при выполнении задания допустил 3 и более ошибок. | 5 треугольников. |
| Применение в незнакомых условиях | Контроль умения обучающихся применять полученные знания по теме «Находим фигуры» на практике в новых условиях. | Задание:  Реши примеры и раскрась только треугольники. | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитай и проанализируй задание.  2) Вспомни изученный материал.  3) Реши примеры в каждой фигуре.  4) Раскрась треугольники.  5) Обратись к содержанию учебника, если возникли затруднения.  Критерии оценивания:  Отметка «5» – выполнил всё задание правильно;  Отметка «4» - выполнил задание с 1 ошибкой;  Отметка «3» – при выполнении задания допустил 2 ошибки;  Отметка «2» –при выполнении задания допустил 3 и более ошибки. |  |

**Класс** 1

**Предмет** Математика

**Тема** Вычитаем числа

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип задания | Цель задания | Формулировка задания | Методические комментарии (в том числе критерии оценивания) | Предполагаемые ответы детей |
| Узнавание | Контроль умения обучающихся узнавать математические записи с вычитанием. | Узнай и подчеркни математические записи с вычитанием.   1. 3+3=6 2. 7-1=6 3. 8-3=5 4. 5+5+5+5+5+5=30 5. 11-1-4-5=1 | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитай и проанализируй задание.  2) Вспомни изученный материал.  3)Найди математических записи с вычитанием.  4) Подчеркни их.  5) Обратись к содержанию учебника, если возникли затруднения.  Критерии оценивания:  Отметка «5» – выполнил всё задание правильно;  Отметка «4» - выполнил задание с 1 ошибкой;  Отметка «3» – при выполнении задания допустил 2 ошибки;  Отметка «2» –при выполнении задания допустил 3 и более ошибки. | 1)3+3=6  2)7-1=6  3)8-3=5  4)5+5+5+5+5+5=30  5)11-1-4-5=1 |
| Воспроизведение | Контроль умения обучающихся воспроизводить по памяти компоненты вычитания. | Вспомни компоненты вычитания. | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитай и проанализируй задание.  2) Вспомни изученный материал.  3) Воспроизведи по памяти компоненты вычитания.  4) Обратись к содержанию учебника, если возникли затруднения.  Критерии оценивания:  Отметка «5» - в ответе нет ошибок;  Отметка «4» - в ответе есть лишние слова;  Отметка «3» - в ответе есть существенные недочеты;  Отметка «2» - ответ дан неверно. | Уменьшаемое, вычитаемое, разность.  . |
| Понимание | Контроль умения обучающихся аргументировать свой вывод по выполнению задания по теме: «Вычитаем числа». | При изучении темы «Вычитаем числа» Маша и Миша ответили, что компонентами вычитания являются: первое слагаемое, второе слагаемое, сумма.  Докажи правы ли ребята? | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитайте и проанализируйте задание.  2) Вспомните изученный материал.  3) Обсудите в группах ответ на вопрос.  4)Продумайте доказательство своего выбора.  5) Выберите отвечающего от группы.  Критерии оценивания:  Отметка «5» - в доказательстве нет ошибок;  Отметка «4» - в доказательстве есть лишние слова;  Отметка «3» - в доказательстве есть существенные недочеты;  Отметка «2» - доказательство дано неверно. | Первое слагаемое, второе слагаемое, сумма. – это компоненты суммы. Компонентами вычитания являются уменьшаемое, вычитаемое и разность. Ребята были неправы. |
| Применение в знакомых условиях | Контроль умения обучающихся применять полученные знания по теме «Вычитаем числа» на практике в знакомых условиях. | Реши задачу с помощью вычитания.  В коробке было 9 карандашей. Из неё взяли 5 карандашей. Сколько карандашей осталось в коробке? | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитай и проанализируй задание.  2) Вспомни изученный материал.  3) Реши задачу с помощью вычитания.  4) Обратись к содержанию учебника, если возникли затруднения.  Критерии оценивания:  Отметка «5» – выполнил всё задание правильно;  Отметка «4» - выполнил задание с 1 ошибкой;  Отметка «3» – при выполнении задания допустил 2 ошибки;  Отметка «2» –при выполнении задания допустил 3 и более ошибок. | 9-5=4 (к.) – осталось в коробке.  Ответ: 4 карандаша осталось в коробке.  . |
| Применение в новых условиях | Контроль умения обучающихся применять полученные знания по теме «Вычитаем числа» на практике в новых условиях. |  | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитай и проанализируй задание.  2) Вспомни изученный материал.  3) Подчеркни разность, записанную Петей.  4) Сравни значение разностей Пети и Юли, запиши равенство или неравенство.  5) Сравни значение разностей Оли и Маши, запиши равенство или неравенство.  Критерии оценивания:  Отметка «5» – выполнил всё задание правильно;  Отметка «4» - выполнил задание с 1 ошибкой;  Отметка «3» – при выполнении задания допустил 2 ошибки;  Отметка «2» –при выполнении задания допустил 3 и более ошибок. |  |

**Класс** 1

**Предмет** Математика

**Тема** Делим числа

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип задания | Цель задания | Формулировка задания | Методические комментарии (в том числе критерии оценивания) | Предполагаемые ответы детей |
| Узнавание | Контроль умения обучающихся находить математические записи с действием деление. | Узнай и подчеркни математические записи с действием деление.   1. 5+5+5+5+5=20 2. 10:2=5 3. 5-1=4 4. 15:5=3 5. 40+4=44 6. 2\*4=8 7. 20:5=4 | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитай задание.  2) Вспомни изученный материал.  3) Подчеркни карандашом математические записи с действием деление.  4) Обратись к учебнику, если возникли затруднения.  Критерии оценивания:  Отметка «5» – выполнил всё задание правильно;  Отметка «4» - выполнил задание с 1 ошибкой;  Отметка «3» – при выполнении задания допустил 2 ошибки;  Отметка «2» –при выполнении задания допустил 3 и более ошибки. | 1. 5+5+5+5+5=20 2. 10:2=5 3. 5-1=4 4. 15:5=3 5. 40+4=44 6. 2\*4=8 7. 20:5=4 |
| Воспроизведение | Контроль умения обучающихся воспроизводить по памяти компоненты деления. | Воспроизведи по памяти компоненты деления. | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитай и проанализируй задание.  2) Вспомни изученный материал.  3) Воспроизведи по памяти компоненты деления.  4) Обратись к содержанию учебника, если возникли затруднения.  Критерии оценивания:  Отметка «5» - в ответе нет ошибок;  Отметка «4» - в ответе есть лишние слова;  Отметка «3» - в ответе есть существенные недочеты;  Отметка «2» - ответ дан неверно. | Делимое, делитель, частное. |
| Понимание | Контроль умения обучающихся аргументировать свой вывод по выполнению задания по теме: «Делим числа».  . | При изучении темы «Делим числа» Маша и Миша ответили, что компонентами деления являются: первый множитель, второй множитель, произведение.  Докажи правы ли ребята? | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитайте и проанализируйте задание.  2) Вспомните изученный материал.  3) Обсудите в группах ответ на вопрос.  4)Продумайте доказательство своего выбора.  5) Выберите отвечающего от группы.  Критерии оценивания:  Отметка «5» - в доказательстве нет ошибок;  Отметка «4» - в доказательстве есть лишние слова;  Отметка «3» - в доказательстве есть существенные недочеты;  Отметка «2» - доказательство дано неверно. | Первый множитель, второй множитель и произведение – это компоненты умножения. Компонентами деления являются делимое, делитель и частное. Ребята были неправы. |
| Применение в знакомых условиях | Контроль умения обучающихся применять полученные знания по теме «Делим числа» на практике в знакомых условиях. | Реши задачу с помощью деления.  В трех палатках живи 12 туристов, в каждой палатке поровну. Сколько туристов жили в каждой палатке? | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитай и проанализируй задание.  2) Вспомни изученный материал.  3) Реши задачу с помощью деления.  4) Обратись к содержанию учебника, если возникли затруднения.  Критерии оценивания:  Отметка «5» – выполнил всё задание правильно;  Отметка «4» - выполнил задание с 1 ошибкой;  Отметка «3» – при выполнении задания допустил 2 ошибки;  Отметка «2» –при выполнении задания допустил 3 и более ошибок. | 12 : 3 = 4(т.)- в каждой палатке.  Ответ: 4 туриста жили в каждой палатке. |
| Применение в новых условиях | Контроль умения обучающихся применять полученные знания по теме «Делим числа» на практике в новых условиях. | Составь кроссворд из 4 слов по теме «Делим числа». | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитай и проанализируй задание.  2) Вспомни изученный материал.  3) Составь кроссворд из 4 слов.  4) Обратись к содержанию учебника, если возникли затруднения.  Критерии оценивания:  Отметка «5» – выполнил всё задание правильно;  Отметка «4» - выполнил задание с 1 ошибкой;  Отметка «3» – при выполнении задания допустил 2 ошибки;  Отметка «2» –при выполнении задания допустил 3 и более ошибки. | 1. … - это действие, обратное умножению. 2. Как называется второй компонент деления? 3. Как называется 1 компонент деления? 4. Как называется результат деления? |

**Класс** 1

**Предмет** Математика

**Тема** Симметрия. Ось симметрии.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип задания | Цель задания | Формулировка задания | Методические комментарии (в том числе критерии оценивания) | Предполагаемые ответы детей |
| Узнавание | Контроль умения обучающихся находить симметричные предметы. | Задание: Узнай и обведи симметричные предметы.  https://im0-tub-ru.yandex.net/i?id=1f1c826e19ae6c6435ca126dc7d8132c-l&ref=rim&n=13&w=960&h=720 | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитай и проанализируй задание.  2) Вспомни изученный материал.  3) Обведи красным карандашом симметричные предметы.  4) Обратись к содержанию учебника, если возникли затруднения.  Критерии оценивания:  Отметка «5» – выполнил всё задание правильно;  Отметка «4» - выполнил задание с 1 ошибкой;  Отметка «3» – при выполнении задания допустил 2 ошибки;  Отметка «2» –при выполнении задания допустил 3 и более ошибки. | https://im0-tub-ru.yandex.net/i?id=1f1c826e19ae6c6435ca126dc7d8132c-l&ref=rim&n=13&w=960&h=720 |
| Воспроизведение | Контроль умения обучающихся воспроизводить по памяти определение понятия «симметрия». | Воспроизведи по памяти определение понятия «симметрия». | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитай и проанализируй задание.  2) Вспомни изученный материал.  3) Воспроизведи по памяти определение понятия «симметрия».  3) Обратись к содержанию учебника, если возникли затруднения.  Критерии оценивания:  Отметка «5» - в ответе нет ошибок;  Отметка «4» - в ответе есть лишние слова;  Отметка «3» - в ответе есть существенные недочеты;  Отметка «2» - ответ дан неверно. | Симметрия – соразмерность, одинаковость в расположении частей чего-нибудь, по противоположным сторонам от прямой. |
| Понимание | Контроль умения обучающихся аргументировать свой вывод по выполнению задания по теме: «Симметрия». | При изучении темы «Симметрия. Ось симметрии» у Маши и Миши возник спор. Маша считает, что бабочка симметрична, а Миша считает, что она не симметрична.  Докажи кто из ребят прав?  https://cf2.ppt-online.org/files2/slide/h/H5lW68eUuCwtJ9FDdjcXaNZq4pAgvLST3sBOoR/slide-7.jpg | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитайте и проанализируйте задание.  2) Вспомните изученный материал.  3) Обсудите в группах ответ на вопрос.  4)Продумайте доказательство своего выбора.  5) Выберите отвечающего от группы.  Критерии оценивания:  Отметка «5» - в доказательстве нет ошибок;  Отметка «4» - в доказательстве есть лишние слова;  Отметка «3» - в доказательстве есть существенные недочеты;  Отметка «2» - доказательство дано неверно. | Права Маша, так как бабочка симметрична относительно туловища, а это значит, что их левые и правые крылья одинаковы по форме (сложите крылышки) и одинаково украшены. |
| Применение в знакомых условиях | Контроль умения обучающихся применять полученные знания по теме «Симметрия. Ось симметрии» на практике в знакомых условиях. | Задание:  Проведи ось симметрии в симметричных предметах. | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитай и проанализируй задание.  2) Вспомни изученный материал.  3)Найди симметричные предметы.  4) Проведи у них ось симметрии.  5) Обратись к содержанию учебника, если возникли затруднения.  Критерии оценивания:  Отметка «5» – выполнил всё задание правильно;  Отметка «4» - выполнил задание с 1 ошибкой;  Отметка «3» – при выполнении задания допустил 2 ошибки;  Отметка «2» –при выполнении задания допустил 3 и более ошибок. |  |
| Применение в новых условиях | Контроль умения обучающихся применять полученные знания по теме «Симметрия. Ось симметрии» на практике в новых условиях. | Задание 1:  Дорисуй вторую половину фигуры.    Задание 2:  Дорисуй вторую половину цветка. | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитай и проанализируй задание.  2) Вспомни изученный материал.  3) Дорисуй вторую половину фигуры/цветка.  4) Обратись к содержанию учебника, если возникли затруднения.  Критерии оценивания:  Отметка «5» – выполнил всё задание правильно;  Отметка «4» - выполнил задание с 1 ошибкой;  Отметка «3» – при выполнении задания допустил 2 ошибки;  Отметка «2» –при выполнении задания допустил 3 и более ошибки. | Примерный вариант выполнения 1    Примерный вариант выполнения 2 |

**Класс** 1

**Предмет** Математика

**Тема** Шар.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип задания | Цель задания | Формулировка задания | Методические комментарии (в том числе критерии оценивания) | Предполагаемые ответы детей |
| Узнавание | Контроль умения обучающихся находить предметы, которые по форме похожи на шар. | Задание: Узнай и обведи предметы, которые по форме похожи на шар. | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитай и проанализируй задание.  2) Вспомни изученный материал.  3) Найди предметы, которые по форме похожи на шар.  4) Обведи их красным карандашом.  5) Обратись к содержанию учебника, если возникли затруднения.  Критерии оценивания:  Отметка «5» – выполнил всё задание правильно;  Отметка «4» - выполнил задание с 1 ошибкой;  Отметка «3» – при выполнении задания допустил 2 ошибки;  Отметка «2» –при выполнении задания допустил 3 и более ошибки. |  |
| Воспроизведение | Контроль умения обучающихся воспроизводить по памяти определение понятия «шар». | Воспроизведи по памяти определение понятия «шар». | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитай и проанализируй задание.  2) Вспомни изученный материал.  3) Воспроизведи по памяти определение понятия «шар».  4) Обратись к содержанию учебника, если возникли затруднения.  Критерии оценивания:  Отметка «5» - в ответе нет ошибок;  Отметка «4» - в ответе есть лишние слова;  Отметка «3» - в ответе есть существенные недочеты;  Отметка «2» - ответ дан неверно. | Шар – это объемная фигура, у которой нет углов. |
| Понимание | Контроль умения обучающихся аргументировать свой вывод по выполнению задания по теме: «Шар». | При изучении темы «Шар» Маша и Миша ответили, что шар и круг – это одно и то же.  Докажи правы ли ребята? | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитайте и проанализируйте задание.  2) Вспомните изученный материал.  3) Обсудите в группах ответ на вопрос.  4)Продумайте доказательство своего выбора.  5) Выберите отвечающего от группы.  Критерии оценивания:  Отметка «5» - в доказательстве нет ошибок;  Отметка «4» - в доказательстве есть лишние слова;  Отметка «3» - в доказательстве есть существенные недочеты;  Отметка «2» - доказательство дано неверно. | Ребята не правы, так как:   - Шар катится, а круг плоский; - Круг полностью лежит на столе, а шар выступает над столом; - Круг плоский, а шар объемный. |
| Применение в знакомых условиях | Контроль умения обучающихся применять полученные знания по теме «Шар» на практике в знакомых условиях. | Посчитай и напиши количество предметов, которые имеют форму шара.  https://pandia.ru/text/85/503/images/img4_9.jpg | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитай и проанализируй задание.  2) Вспомни изученный материал.  3) Посчитай количество предметов, которые имеют форму шара.  4) Подпиши это число под картинкой.  5) Обратись к содержанию учебника, если возникли затруднения.  Критерии оценивания:  Отметка «5» – выполнил всё задание правильно;  Отметка «4» - выполнил задание с 1 ошибкой;  Отметка «3» – при выполнении задания допустил 2 ошибки;  Отметка «2» –при выполнении задания допустил 3 и более ошибок. | 4 предмета имеют форму шара. |
| Применение в новых условиях | Контроль умения обучающихся применять полученные знания по теме «Шар» на практике в новых условиях. | Реши примеры и раскрась шарики, которые имеют форму шара.    7-синий  8-красный | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитай и проанализируй задание.  2) Вспомни изученный материал.  3) Реши примеры.  4) Раскрась шарики, которые имеют форму шара.  3) Обратись к содержанию учебника, если возникли затруднения.  Критерии оценивания:  Отметка «5» – выполнил всё задание правильно;  Отметка «4» - выполнил задание с 1 ошибкой;  Отметка «3» – при выполнении задания допустил 2 ошибки;  Отметка «2» –при выполнении задания допустил 3 и более ошибки. |  |

**Класс** 1

**Предмет** Математика

**Тема** Складываем числа

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип задания | Цель задания | Формулировка задания | Методические комментарии (в том числе критерии оценивания) | Предполагаемые ответы детей |
| Узнавание | Контроль умения обучающихся узнавать математические записи с действием сложение. | Узнай и подчеркни математические записи с действием сложение.   1. 5+4=9 2. 4+6=10 3. 9-4=5 4. 2+5+1=8 5. 9-4-2=3 | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитай задание.  2) Вспомни изученный материал.  3) Подчеркни карандашом математические записи с действием сложение.  4) Обратись к учебнику, если возникли затруднения.  Критерии оценивания:  Отметка «5» – выполнил всё задание правильно;  Отметка «4» - выполнил задание с 1 ошибкой;  Отметка «3» – при выполнении задания допустил 2 ошибки;  Отметка «2» –при выполнении задания допустил 3 и более ошибки. | 1. 5+4=9 2. 4+6=10 3. 9-4=5 4. 2+5+1=8 5. 9-4-2=3 |
| Воспроизведение | Контроль умения обучающихся воспроизводить по памяти компоненты сложения. | Воспроизведи по памяти компоненты сложения. | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитай и проанализируй задание.  2) Вспомни изученный материал.  3) Воспроизведи по памяти компоненты сложения.  4) Обратись к содержанию учебника, если возникли затруднения.  Критерии оценивания:  1 вариант:  Отметка «5» - в ответе нет ошибок;  Отметка «4» - в ответе есть лишние слова;  Отметка «3» - в ответе есть существенные недочеты;  Отметка «2» - ответ дан неверно. | Первое слагаемое, второе слагаемое, сумма. |
| Понимание | Контроль умения обучающихся аргументировать свой вывод по выполнению задания по теме: «Складываем числа». | При изучении темы «Складываем числа» Маша и Миша ответили, что компонентами сложения являются: уменьшаемое, вычитаемое, разность.  Докажи правы ли ребята? | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитайте и проанализируйте задание.  2) Вспомните изученный материал.  3) Обсудите в группах ответ на вопрос.  4)Продумайте доказательство своего выбора.  5) Выберите отвечающего от группы. | Уменьшаемое, вычитаемое, разность  – это компоненты вычитания. Компонентами сложения являются первое слагаемое, второе слагаемое, сумма. Ребята были неправы. |
| Применение в знакомых условиях | Контроль умения обучающихся применять полученные знания по теме «Складываем числа» на практике в знакомых условиях. | Реши задачу с помощью сложения.  На тарелке было 5 красных помидоров и 4 желтых. Сколько всего помидоров было на тарелке? | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитай и проанализируй задание.  2) Вспомни изученный материал.  3) Реши задачу с помощью сложения.  4) Обратись к содержанию учебника, если возникли затруднения.  Критерии оценивания:  Отметка «5» – выполнил всё задание правильно;  Отметка «4» - выполнил задание с 1 ошибкой;  Отметка «3» – при выполнении задания допустил 2 ошибки;  Отметка «2» –при выполнении задания допустил 3 и более ошибок. | 5+4=9 (п.) – было на тарелке.  Ответ: 9 помидоров было на тарелке. |
| Применение в новых условиях | Контроль умения обучающихся применять полученные знания по теме «Складываем числа» на практике в новых условиях. | Запиши по рисунку суммы и их значения    Подчеркни суммы с одинаковыми слагаемыми | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитай и проанализируй задание.  2) Вспомни изученный материал.  3) Составь все возможные суммы по рисунку.  4) Подчеркни суммы, в которых одинаковые слагаемые.  Критерии оценивания:  Отметка «5» – выполнил всё задание правильно;  Отметка «4» - выполнил задание правильно, но не подчеркнул суммы с одинаковыми слагаемыми либо выполнил задание с 1 ошибкой;  Отметка «3» – при выполнении задания допустил 2 ошибки;  Отметка «2» –при выполнении задания допустил 3 и более ошибок. | 2+3=5  1+1=2  1+2=3  4+4=8  2+2=4  3+1=4 |

**Класс** 1

**Предмет** Математика

**Тема** Сложение и вычитание. Скобки.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип задания | Цель задания | Формулировка задания | Методические комментарии (в том числе критерии оценивания) | Предполагаемые ответы детей |
| Узнавание | Контроль умения обучающихся узнавать математические записи со скобками. | Узнай и реши математические записи со скобками.   1. 5+2+(3+1)= 2. 7-2-4= 3. 2+9-3 4. (7-3)+5= | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитай и проанализируй задание.  2) Вспомни изученный материал.  3)Найди математических записи со скобками.  4) Реши их.  5) Обратись к содержанию учебника, если возникли затруднения.  Критерии оценивания:  Отметка «5» – выполнил всё задание правильно;  Отметка «4» - выполнил задание с 1 ошибкой;  Отметка «3» – при выполнении задания допустил 2 ошибки;  Отметка «2» –при выполнении задания допустил 3 и более ошибки. | 1) 5+2+(3+1)=11  4) (7-3)+5=9 |
| Воспроизведение | Контроль умения обучающихся воспроизводить по памяти порядок выполнения действий. | Вспомни и воспроизведи порядок выполнения действий в данном выражении.  15-(8+4)+3= | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитай и проанализируй задание.  2) Вспомни изученный материал.  3) Воспроизведи по памяти порядок выполнения действий.  4) Обратись к содержанию учебника, если возникли затруднения.  Критерии оценивания:  1 вариант:  Отметка «5» - в ответе нет ошибок;  Отметка «4» - в ответе есть лишние слова;  Отметка «3» - в ответе есть существенные недочеты;  Отметка «2» - ответ дан неверно. | Первым действием выполняем сложение в скобках, затем выполняем вычитание, а затем прибавляем 3. |
| Понимание | Контроль умения обучающихся аргументировать свой вывод по выполнению задания по теме: «Сложение и вычитание. Скобки». | При изучении темы «Сложение и вычитание. Скобки» Маша и Миша ответили, что (8+4)-3=8  Докажи правы ли ребята? | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитайте и проанализируйте задание.  2) Вспомните изученный материал.  3) Обсудите в группах ответ на вопрос.  4)Продумайте доказательство своего выбора.  5) Выберите отвечающего от группы.  Критерии оценивания:  1 вариант:  Отметка «5» - в доказательстве нет ошибок;  Отметка «4» - в доказательстве есть лишние слова;  Отметка «3» - в доказательстве есть существенные недочеты;  Отметка «2» - доказательство дано неверно. | Ребята были неправы, т.к. первым действием находим значение в скобках, 8 плюс 4 будет 12, затем отнимаем 3, ответ будет 9. |
| Применение в знакомых условиях | Контроль умения обучающихся применять полученные знания по теме «Сложение и вычитание. Скобки».на практике в знакомых условиях. | Найди значение выражений.  1)4+(11-7)=  2)10-(2+3)=  3)14-(7-5)= | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитай и проанализируй задание.  2) Вспомни изученный материал.  3) Найди значение выражений.  4) Обратись к содержанию учебника, если возникли затруднения.  Критерии оценивания:  Отметка «5» – выполнил всё задание правильно;  Отметка «4» - выполнил задание с 1 ошибкой;  Отметка «3» – при выполнении задания допустил 2 ошибки;  Отметка «2» –при выполнении задания допустил 3 и более ошибок. | 1)4+(11-7)=8  2)10-(2+3)=5  3)14-(7-5)=12 |
| Применение в новых условиях | Контроль умения обучающихся применять полученные знания по теме «Сложение и вычитание. Скобки». на практике в новых условиях. | Составь памятку по теме «Сложение и вычитание. Скобки». | Алгоритм выполнения заданий:  1) Прочитай задание.  2) Вспомни изученный материал.  3) Составь памятку.  4) Обратись к содержанию учебника, если возникли затруднения.  Критерии оценивания:  Отметка «5» – выполнил всё задание правильно;  Отметка «4» - выполнил задание с 1 ошибкой;  Отметка «3» – при выполнении задания допустил 2 ошибки;  Отметка «2» –при выполнении задания допустил 3 и более ошибок. | Порядок выполнения действий.   1. Выполняем действия в скобках 2. Возвращаемся к началу примера 3. Выполняем действия сложения и вычитания |