

**Ниёзов Джонмахмад Муродович**, доцент кафедры естественно-математических наук и методика их преподавания Кулябского государственного университета имени Абуабдуллох Рудаки, Республика Таджикистан  
Niyozov Jonmahmad Murodovich, docent of the department of natural and mathematical sciences and methods of teaching them Kulyab State University named after Abuabdulloh Rudaki, Republic of Tajikistan

**Изатуллоев Куган**, доцент кафедры естественно-математических наук и методика их преподавания Кулябского государственного университета имени Абуабдуллох Рудаки, Республика Таджикистан  
Izatulloev Kugan, docent of the department of natural and mathematical sciences and methods of teaching them Kulyab State University named after Abuabdulloh Rudaki, Republic of Tajikistan

**Мавлонов Сулаймон Гулмахмадович**, ассистент кафедры естественно-математических наук и методика их преподавания Кулябского государственного университета имени Абуабдуллох Рудаки, Республика Таджикистан  
Mavlonov Sulaimon Gulmakhmadovich, assistant of the department of natural and mathematical sciences and methods of teaching them, Kulyab State University named after Abuabdulloh Rudaki, Republic of Tajikistan

## ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ DIFFERENTIATED LEARNING IN PRIMARY SCHOOL

**Аннотация:** авторы в своей статье рассматривают методы обучения дифференцированного в уроках математики. Математика наряду с другими предметами, является одним из фундаментальных предметов начального школьного обучения. На уроках математики дети должны не только учиться решать арифметические задачи, но и вовлекаться в продуктивную деятельность, результатом которой является целенаправленное развитие речи и мышления, умения результативно мыслить и работать с информацией.

Проблема дифференцированного обучения продолжает оставаться актуальной и сегодня. Что же такое дифференцированное обучение и индивидуальный подход в обучении?

Одна из важнейших задач начального образования – это создание условий для того, чтобы каждый ученик мог полностью реализовать себя, желал и умел учиться.

**Abstract:** the authors in their article examine methods of teaching differentiation in mathematics lessons. Mathematics, along with other subjects, is one of the fundamental subjects of primary school education. In mathematics lessons, children should not only learn to solve arithmetic problems, but also be involved in productive activities, the result of which is the targeted development of speech and thinking, the ability to think effectively and work with information.

The problem of differentiated learning continues to be relevant today. What is differentiated learning and an individual approach to learning?

One of the most important tasks of primary education is to create conditions so that every student can fully realize himself and be willing and able to learn.

**Ключевые слова:** образования, реализовать, дифференцированное, метод, проблема.

**Keywords:** education, implement, differentiated, method, problem.



Математика, наряду с другими предметами, является одним из фундаментальных предметов начального школьного обучения. На уроках математики дети должны не только учиться решать арифметические задачи, но и вовлекаться в продуктивную деятельность, результатом которой является целенаправленное развитие речи и мышления, умения результативно мыслить и работать с информацией.

Проблема дифференцированного обучения продолжает оставаться актуальной и сегодня. Что же такое дифференцированное обучение и индивидуальный подход в обучении?

Одна из важнейших задач начального образования – это создание условий для того, чтобы каждый ученик мог полностью реализовать себя, желал и умел учиться. Что же надо сделать, чтобы за 50 минут дать качественные знания учащимся, как рационально использовать время, как повысить интерес у учащихся, как приучить их работать самостоятельно? Ведь необходимо, чтобы каждый ученик работал в полную силу, чувствовал уверенность в себе, ощущал радость учебного труда, сознательно и прочно усваивал программный материал, продвигался в развитии. Дети одного и того же возраста отличаются друг от друга по типологическим особенностям высшей нервной деятельности, физическому и духовному развитию, способностям, интересам и т.д [1, с. 33-35].

Важную роль в преодолении стойкой неуспеваемости играет вера в свои силы, уверенность школьника в своих возможностях и способностях к обучению. Младшего школьника надо убедить (и показать реально), что он вполне может знать и понимать учебный материал не хуже товарищей, что «трудно-не значит невозможно». Необходимо создать оптимальные условия для развития личности, наиболее полного учета индивидуальных различий учащихся. Путь создания этих условий – дифференциация обучения дифференциация в переводе с латинского “difference” означает разделение, расслоение целого на различные части, формы, ступени.

Цель дифференциации–обучение каждого на уровне его возможностей, способностей, адаптации обучения к особенностям различных групп учащихся. Положительные стороны дифференцированного обучения [2, с. 23-28].

- сильным учащимся можно уделить время;
- слабым учащимся можно уделить внимание и контроль;
- повышается уровень (ситуация успеха, повышается самооценка у слабого);
- повышается уровень мотивации у сильных учеников

Отрицательные стороны дифференцированного обучения

- слабые не имеют возможности тянуться за сильными; понижается уровень мотивации в слабых группах

### **Выделяют два основных вида дифференциации обучения школьников**

**1. Внешняя дифференциация (дифференцированное обучение).**

Предполагает создание особых типов школ и классов

**2. Внутренняя дифференциация (дифференциация учебной работы).**

Предполагает организацию работы внутри класса

Как в этом случае может быть организован урок? Одним из вариантов может быть создание трех групп и индивидуальная работа с каждой (численность и состав группы может меняться). Работа на уроке ведется в малых группах по 6-8 человек. Каждая из групп работает на любом уроке с учителем от 7 до 10 минут (это оптимальная продолжительность эффективной интенсивной работы). Таким образом, за 50 минут каждая группа (а значит и каждый ребенок) имеет шанс работы с учителем. Преимущество этого варианта и в том, что педагог получает возможность более равномерно распределить свое внимание между учениками каждой группы. В тот момент, когда учитель работает с очередной группой,



остальные либо самостоятельно готовятся к работе с учителем, либо также самостоятельно выполняют задания [3, с. 28-33].

Ученик может получить несколько карточек с нарастающим уровнем помощи. От урока к уроку степень помощи ученику уменьшается.

**На карточках могут использоваться различные виды помощи:**

- образец выполнения задания;
- показ способа решения, образец рассуждения;
- справочные материалы;
- алгоритмы, памятки;
- иллюстрации, краткая запись, схема;
- разъяснение слов, указание на какую-либо деталь;
- вспомогательные вопросы;
- план решения;
- начало решения;
- характеру учебных действий.

Способы дифференциации могут сочетаться друг с другом, а задания могут предлагаться по выбору. Дифференциация применяется в различных звеньях процесса обучения. Изучение нового материала. При прохождении новой темы необходимо учитывать различия между учащимися, в первую очередь в учебных умениях и умственных способностях. От этих свойств зависит, в каком руководстве они нуждаются и насколько сложное задание они могут выбрать для самостоятельной работы. Проблема домашней работы тесно связана с путями дальнейшего развития школы, совершенствование всех его звеньев. Дифференциация обучения позволяет присущими ей свойствами усовершенствовать знание, умения и навыки каждого учащегося в отдельности и, таким образом, уменьшить его отставание, углубить и расширить знание, исходя из интересов и способностей учащихся. Дифференциация обучения охватывает воспитание личности в широком значении этого понятия. Она создает предпосылки для развития интересов и социальных способностей ребенка при этом старается учитывать имеющиеся познавательные интересы и побуждать новые. Дифференциация обладает дополнительными возможностями вызывать у учащихся положительные эмоции, благотворно влиять на их учебную мотивацию и отношение к учебной работе. Дифференциация сохраняет и развивает индивидуальность ребенка воспитывает такого человека, который представлял бы собой неповторимую личность. Целенаправленная дифференцированная работа смягчает недостатки домашнего воспитания, она особенно необходима тем ученикам, которые растут в неблагоприятных семьях. В этом смысле на дифференциацию ложится миссия большого социального значения [4, с. 78-79].

**Можно разбить класс на такие группы:**

- 1 группа – дети, требующие постоянной дополнительной помощи.
- 2 группа – дети, способные справиться самостоятельно.
- 3 группа – дети, способные справляться с материалом за короткий срок с высоким качеством и оказывать помощь другим.

**1-й шаг.** На этапе подготовки к уроку следует выделить в содержании учебника обязательный программный минимум. Этот минимум должны усвоить все ученики, ведь именно эти знания и умения будут проверяться в контрольных и проверочных работах. Глубокое усвоение знаний и умений минимума обеспечивается не на одном уроке. При планировании уроков повторения, закрепления и обобщения изученного учитель должен планировать работу так, чтобы дети выполняли задания, которые нужны именно им. При этом



детей в классе желательно разбивать на группы так, чтобы каждая группа выполняла свой набор заданий.

**2-й шаг.** В учебниках даётся несколько заданий, относящихся к уровню авторской программы. Это задания повышенного уровня сложности; и они обязательными не являются. Они могут быть предложены на заключительном этапе урока (10–15 минут), после обсуждения с детьми, при этом дети обладают правом выбора задания

**3-й шаг.** В нашем учебнике к каждому уроку даётся ещё несколько заданий, которые относятся к максимальному уровню сложности. Они даны для тех детей, которым интересен процесс решения нестандартных задач, требующих самостоятельности, находчивости и упорства в поиске решения. Они также предлагаются на заключительном этапе урока по выбору детей и учителя и обязательными не являются [5, с. 178-195].

### **Примеры дифференцированных работ с использованием типов продуктивных заданий.** **Математика.**

Пример 1.

Даны выражения:

$$96 - 29 + 27 \quad 40 + 20 + 30 - 10$$

$$72:8 - 5 \quad 40 + 30 + 90 - 100$$

$$32:4-15:3 \quad 49:7-12:6+9$$

$$25:5-3+8 \quad 54:9 + 6 \cdot 3 - 72: 4$$

Задание для 1-й группы. Вспомните правила о порядке выполнения действий в выражениях и выполните вычисления.

Задание для 2-й группы. Разбейте выражения на три группы. Найдите значения выражений.

Задание для 3-й группы. Выполните задание для 2-й группы. Подумайте, по какому признаку можно разбить выражения на две группы.

Пример 2.

Дана задача: «В каробеке лежало 6 желтых яблок и 3 зеленых яблока. 5 яблока съели. Сколько яблок осталось?»

Задание для 1-й группы. Решите задачу. Подумайте, можно ли ее решить другим способом.

Задание для 2-й группы. Решите задачу двумя способами.

Задание для 3-й группы. Измените задачу так, чтобы ее можно было решить тремя способами. Решите полученную задачу тремя способами.

Пример 3.

Задание для 1-й группы. Решите задачу: «Для математического урока привезли 48 книги. В пакетах было 12 книг, в коробках в 3 раза меньше, чем в пакетах, а остальные книги были в ящиках. Сколько книг было в ящиках?»

Задание для 2-й группы. Найдите в задаче лишние данные: «Для математического урока привезли 48 книги в двух коробках, трех пакетах и восьми ящиках. В пакетах было 12 книг, в коробках в 3 раза меньше, чем в пакетах, а остальные книги были в ящиках. Сколько книг было в ящиках?» Измените условие и решите задачу.

Задание для 3-й группы. Измените вопрос и условие задачи (см. задание для 2-й группы) так, чтобы общее количество книг стало лишним данным. Запишите новую задачу и решите ее.

Пример 4.

Найдите значения выражений.

1-я группа.



2-я группа.

3-я группа.

$$48:2 + 3 \quad 48:2 + 16:8 \quad 68:2 + (65 + 7):8$$

$$95 - 17 - 13 \quad 45 - 9 - 7 - 13 \quad (45 - 30) - 9 + 73$$

Усложнение заданий в данном случае заключается не только в увеличении количества действий, но и в изменении ситуации применения правил о порядке выполнения арифметических действий.

Пример 5.

Вычисли выражения:

1 группа:

$$170 - 80 + 60$$

2 группа:

$$480: (27: 3) + (60 - 15)$$

3 группа:

$$40 \cdot 8: (60 - 54)$$

Для ее организации на этапе устного счета я использую карточки с вырезанными окошечками (перфокарты), в которые вписываются только ответы, отдельные цифры, знаки «<», «>», « = », знаки арифметических действий и т.д. Перфокарты подбираются индивидуально или для определенной группы детей. Используются разные варианты организации работы:

- для большей части класса провожу фронтальный устный счет, а отдельные дети работают на перфокартах;
- все дети работают на индивидуализированных перфокартах;
- учащиеся самостоятельно работают на перфокартах, подобранных для каждой группы детей.

**Приведу примеры перфокарт.**

**Карточка №1**

$$22 \cdot 3 =$$

$$24 \cdot 5 =$$

$$23 \cdot 6 =$$

$$13 \cdot 8 =$$

$$17 \cdot 5 =$$

**Карточка №2**

$$12 \cdot 3 =$$

$$14 \cdot 5 =$$

$$13 \cdot 6 =$$

$$13 \cdot 8 =$$

$$17 \cdot 5 =$$

Выполни умножение. Сравни полученные равенства. Чем похожи? Составь и запиши 2-ой столбик, опираясь на первый.

**Карточка №3**

$$32 \cdot 3 =$$

$$34 \cdot 5 =$$

$$33 \cdot 6 =$$

$$33 \cdot 8 =$$

$$37 \cdot 5 =$$



**Результат дифференцируемого подхода в обучении:**

- повышается уровень мотивации учения;
- каждый ученик обучается на уровне его возможностей и способностей;
- реализуется желание сильных учащихся быстрее и глубже продвигаться в образовании;
- сильные учащиеся утверждают в своих способностях, слабые получают возможность испытать учебный успех.

*Список литературы:*

1. Г.П. Матвиевская. Учение о числе на средневековом Ближнем и Среднем Востоке. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2012. – 344 с.
2. Гулматов М. Д. Развитие логического мышления при обучении математике в рукописи «Маджма-ал аркам» Мирза Бади Дивана Международный научный журнал «Научные горизонты» № 9 (61) 2022 стр. (23-32).
3. Гулматов М. Д. Математика на ближнем и среднем востоке. Международный научный журнал «Научные Горизонты» №9 (49)2021, стр 28-36.
4. Гуломов И. Таърих ва методологияи математика. Душанбе. 2015. 216с.
5. Изатуллоев К. Методика обучения косвенных задач в начальной школе. Автор. канд.дис. М.:1983.416с.

