

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение
2. Технология дифференцированного и индивидуализированного обучения на основе личностно-ориентированного подхода
  - 1) Дифференцированное обучение
  - 2) Индивидуализированное обучение
  - 3) Система работы преподавателя по подготовке и организации дифференцированного обучения
  - 4) Формы организации учебной деятельности обучающихся на уроках информатики
3. Заключение
4. Список используемой литературы
5. Приложения

## Введение

В «Концепции модернизации российского образования до 2010 года» сформулирована основная цель образования – «формировать целостную систему универсальных знаний, умений, навыков, а также опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся...», ставится задача воспитания и развития у обучающихся «инициативности, самостоятельности, толерантности, способности к успешной социализации в обществе и активной адаптации на рынке труда».

Класно-урочная система образования предполагает, что основным источником информации являются учебные материалы. В настоящее время работа с различной информацией производится путем применения новых информационных технологий, телекоммуникационных сетей глобального масштаба, что позволяет обучающимся сформировать свою собственную аргументированную точку зрения. Но для этого необходимо активизировать их самостоятельную поисково-исследовательскую деятельность, предоставляя им возможность моделировать и опробовать различные варианты решения, для выбора наиболее рационального из всех возможных.

Задачи модернизации образования не могут быть решены лишь в контексте реализации когнитивной функции обучения. Личностные функции, связанные с самостоятельностью, ответственностью, критичностью, креативностью, рефлексивностью и др., могут быть сформированы в личностно-ориентированной системе обучения.

Отличия личностно-ориентированных систем обучения от традиционных:

1. совместный труд на уроке побуждает обучающегося к открытию нового знания, к самостоятельной поисковой деятельности;
2. реализуется субъективность обучающегося – возможность выбора пути и способа познания;
3. обеспечивается участие обучающегося в решении проблемных ситуаций;
4. происходит сотрудничество преподавателя с обучающимся;
5. творческая поисковая деятельность осуществляется в малых группах,

что позволяет вызвать у обучающихся ощущение собственной значимости.

Происходит смена образовательной парадигмы: предлагаются иное содержание, иные подходы, иное право, иные отношения, иное поведение, иной педагогический менталитет.

Содержание образования обогащается новыми процессуальными умениями, развитием способностей оперированием информацией, творческим решением проблем науки и рыночной практики с акцентом на индивидуализацию образовательных программ. Увеличивается роль науки в создании педагогических технологий, адекватных уровню общественного знания.

Сегодня в образовании провозглашен принцип вариативности, который дает возможность выбирать и конструировать педагогический процесс по любой модели, включая авторские. В этом направлении идет и прогресс образования: разработка различных вариантов его содержания, использование возможностей современной дидактики в повышении эффективности образовательных структур; научная разработка и практическое обоснование новых идей и технологий.

В этих условиях преподавателю необходимо ориентироваться в широком спектре современных инновационных технологий, идей, школ, направлений.

Без изучения всего обширного арсенала образовательных технологий сегодня нельзя быть педагогически грамотным специалистом.

Выбор и разработка технологии преподавания осуществляется на основе личных убеждений преподавателя и составляет его индивидуальный стиль педагогической деятельности.

Предметом моего рассмотрения является технология дифференцированного и индивидуализированного обучения, которая представляет собой целенаправленную и планомерную взаимосвязанную деятельность преподавателя и обучающегося, а результатом является освоение обучающимися системы знаний, умений и навыков, развитие их познавательных способностей, обладание опытом профессиональной и творческой деятельности.

## **Технология дифференцированного и индивидуализированного обучения на основе личностно-ориентированного подхода**

Термин «технология», имеющий технократическое значение, в течение длительного времени «пробивал себе дорогу» и признание применительно к педагогическому процессу. Он правомерно отторгался педагогами-сторонниками точки зрения, что педагогическая деятельность сродни искусству и поэтому не может быть жестко регламентирована и технологизирована. Люди, причастные к технике, инженерному делу, наоборот настаивали на возможности выбора и жесткого применения наиболее целесообразных форм, методов и средств обучения, обеспечивающих оптимальный вариант решения педагогических задач. Тем не менее, термин «технология обучения» все чаще стал использоваться в педагогической среде. После выхода в свет книги польского педагога Ф. Янушкевича «Технология обучения в высшей школе» термин был признан, появилась литература, где этот термин был взят в заголовок.

*Дифференцированное обучение* - форма организации учебной деятельности обучающихся, при которой учитываются их склонности, интересы и проявившиеся способности. Осуществление дифференцированного обучения не снижает общего (базового) уровня общеобразовательной подготовки. Дифференцированное обучение как система, имеет прежде всего глубоко гуманную человеческую цель – создание оптимальных условий для развития личности. Достижение ее возможно, если внедрение данной системы будет предполагать решение задачи по наиболее полному учету индивидуальных различий обучающихся, если будут реализованы два фундаментальных принципа: принцип природосообразности и принцип культуросообразности. Принцип природосообразности предполагает дифференциацию по возрастному индивидуальному различию образования, деятельности в организации социального опыта. Обучение с опорой на принцип культуросообразности потребует дифференциации не столько по способностям сколько по интересам и потребностям обучающихся, по их профессиональной направленности,

специфики данного региона, в котором живет ученик.

**Технология дифференцированного обучения** представляет собой совокупность организационных решений, средств и методов дифференцированного обучения, охватывающих определенную часть учебного процесса.

**Индивидуализация обучения** – это организация учебного процесса, при котором выбор способа, приемов, темпа обучения обуславливается индивидуалистическими особенностями обучающегося, а также организация различных учебно-методических, психолого-педагогических и организационно-управленческих мероприятий, обеспечивающих индивидуальный подход. Таким образом, **технология индивидуализированного обучения** - это такая организация учебного процесса, при котором индивидуальный подход и индивидуальная форма обучения является приоритетными.

Технологии индивидуализации обучения представляют динамические системы, охватывающие все звенья учебного процесса: цели, содержание, методы и средства.

Индивидуальное обучение характеризуется постановкой таких целей как:

- ☞ сохранение и развитие индивидуальности обучающихся, его потенциальных возможностей;
- ☞ содействие средствами индивидуализации выполнению учебных программ каждым обучающимся;
- ☞ формирование умений и навыков при опоре на зону ближайшего развития познавательных интересов;
- ☞ формирование личностных качеств: самостоятельности, трудолюбия, творчества.

Технология на основе дифференциации и индивидуализации позволяет произвести учет факторов, которые обуславливают неуспеваемость обучающихся (пробелы в знаниях, дефекты в мышлении, умениях и навыках работы, пониженная работоспособность и др.), преодоление недостатков семейного воспитания, а также неразвитости мотивации, слабости воли.

Особенностью этой технологии является оптимизация учебного процесса применительно к способным и одаренным обучающимся (творческая деятельность, сочетание урочной и внеурочной работы). Технология индивидуализации представляет свободу выбора ряда элементов процесса обучения, формирует адекватную самооценку обучающихся, использует технические средства обучения.

В любой системе обучения в той или иной мере присутствует дифференцированный и индивидуализированный подходы и осуществляется более или менее разветвленная дифференциация и индивидуализация. Поэтому сами *технологии дифференцированного и индивидуализированного обучения*, как применение разнообразных методических средств, являются включенными, проникающими технологиями.

Однако в ряде педагогических систем дифференциация и индивидуализация учебного процесса является приоритетным качеством, главной отличительной особенностью, и такие системы могут быть названы «технологиями дифференцированного и индивидуализированного обучения».

Дифференцированное обучение предполагает глубокое изучение индивидуальных особенностей обучающихся, их условное распределение по типологическим группам и особую организацию этих групп с учетом выделенных особенностей.

Обучающихся можно поделить на условно типологические группы:

1. по уровню обучаемости;
2. группа, в основе деления которой лежит познавательная самостоятельность;
3. по уровню знаний и учебным возможностям.

Проблема дифференцированного подхода в обучении требует исследования и решения ряда вопросов, в частности способа организации такой работы, ее место в учебном процессе, видов дифференцированных заданий, методики их проведения.

## **Система работы преподавателя по подготовке и организации дифференцированного обучения**

### 1. Методика выявления уровней развития обучаемости обучающихся

Чтобы разработать пути и способы дифференцированного обучения с учетом индивидуальных особенностей обучающихся преподавателю необходимо знать уровень обучаемости – особенности его мышления, памяти, внимания.

Процесс выявления индивидуальных различий обучаемости происходит в два этапа:

- а) выравнивание знаний обучающихся по разделу, на материале которого были составлены различные варианты диагностических заданий;
- б) выявление уровней обучаемости обучающихся в процессе выполнения ими диагностических заданий (для диагностики лучше использовать новый учебный материал).

Оба этапа завершаются качественным и количественным анализом ученических работ, на основе которых и осуществляется выделение типологических групп обучающихся по уровням.

### 2. Логико-диагностический анализ содержания

Успешность процесса усвоения новых знаний и достижения обучающимися требуемого уровня обучаемости зависит от структуры содержания учебного материала.

Структуре любого учебного материала присущи следующие свойства:

- ☞ делимость на элементарные структурные элементы;
- ☞ вариативность связей между структурными элементами.

Построение и анализ локальной структуры содержания темы имеют важное дидактическое значение и позволяют решить целый ряд важных дидактических задач:

- ☞ выделить основные и опорные понятия, определить их значимость в системе знаний и профессиональной подготовки учащихся;

- ☞ установить связи между этими понятиями;
- ☞ определить метод изучения учебного материала (индуктивный или дедуктивный);
- ☞ построить рациональную последовательность изложения (системы уроков);
- ☞ выявить частные и дидактические цели, которые необходимо реализовать при изучении сегментов учебного материала (на каждом уроке);
- ☞ определить относительную сложность учебного материала;
- ☞ определить типы и соответствующие структуры уроков;
- ☞ определить ведущие методы и формы работы с обучающимися (коллективные и индивидуально-групповые);
- ☞ определить дидактическую оснащенность уроков.

### 3. Разработка систем дифференцированных заданий

Важнейшим этапом деятельности преподавателя по подготовке и организации дифференцированного обучения является разработка систем дифференцированных заданий с учетом индивидуальных различий в обучаемости внутри каждой из выделенных типологических групп обучающихся.

В системе специальных заданий, используемых при дифференцированном подходе, обязательным является создание условий, которые обеспечивали бы наиболее целесообразный характер деятельности каждого ученика. Так, для сильных обучающихся должны подбираться задания, требующие самостоятельности, творческого поиска, высокого уровня обобщения и систематизации изучаемого.

Для слабых – задания, повышающие активность в процессе восприятия, осмысления нового материала, оказывающие обучающимся оперативную помощь в процессе первичного закрепления материала, обучающие приемам

умственной деятельности, способствующие систематизации и совершенствованию знаний.

Выделяются такие типы заданий:

1. Задания с наличием образца (*Приложение 8*).
2. Задания, в которых обучающиеся выполняют только его части (например, предлагается задание, где уже даны ответы на отдельные вопросы с учетом трудностей, которые могут возникнуть) (*Приложения 3 и 6*).
3. Задания с сопутствующими указаниями и инструкциями (при изучении нового материала) (*Приложение 4*).
4. Заданиями с теоретическими справками направлены на формирование умений обосновать выбор того или иного действия соответствующей теорией. (*Приложение 9*).
5. Задания с алгоритмическими предписаниями полностью оправдывают себя в том случае, когда обучающийся хорошо владеет элементарными операциями.
6. Задание с применением классификации (составить самостоятельно схему или таблицу; представить материал в определенном порядке).
7. Проблемно-познавательные задания помогают обучающимся овладеть основными логическими операциями (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, классификация и т.п.) (*Приложение 9*).

#### 4. Выбор организационных форм учебной деятельности

Индивидуальные выполнения обучающимися заданий различной сложности является необходимым условием успешной реализации дифференцированного подхода в процессе обучения.

Вместе с тем, осуществление дифференцированного подхода не означает полного отказа преподавателя от коллективных форм организации учебной работы. Далеко не на каждом уроке целесообразны индивидуальные формы. Принято считать, что фронтально-массовая работа полностью исключает ее

дифференциацию, поскольку преподаватель, равномерно воздействуя на всю учебную группу в целом, вынужден ориентироваться на «среднего» ученика. Но и при фронтально-массовой форме организации учебной работы возможна и целесообразна ее дифференциация. Она достигается в том случае, если сложность вопросов, подготовленных для проведения беседы фронтального характера, соответствуют уровню обучаемости обучающихся. Так, для сильных учеников сложность заданий должна быть достаточно высокой: им предлагаются вопросы, требующие для своего разрешения творческого поиска, догадки. Обучающиеся с пониженной обучаемостью также вовлекаются в процесс коллективного изучения нового материала - они отвечают на более простые вопросы.

К коллективным формами организации познавательной деятельности обучающихся относятся различные виды групповой работы. Так, например, если после фронтального введения нового понятия (или алгоритма действия) преподаватель предлагает группе обучающихся с высокой обучаемостью единое задание для самостоятельного выполнения, (поскольку они раньше других усвоили материал), а с остальной массой обучающихся проводится его массовое закрепление, то работа в группе «сильных» носит фронтальный характер. Такая форма организации называется фронтально-групповой.

Индивидуальная форма организации работы обучающихся предполагает, что каждый ученик получает для самостоятельного выполнения задание, специально для него подобранное в соответствии с его подготовкой и учебными возможностями.

### 5. Оценивание знаний

Существенной особенностью технологии уровневой дифференциации обучения является ее органическая связь системы контроля результатов учебного процесса с системой оценивания достижений обучающихся.

При дифференцированном обучении предполагается оценка методом «сложения», в основу которой кладется минимальный уровень

общеобразовательной подготовки, достижение которого требуется в обязательном порядке от каждого обучающегося. Критерий более высокого уровня строится на базе учета того, что достигнуто сверх базового уровня и системы зачетов. Например, обязательным является умение переводить числа из одной системы счисления в другую, а углубленным – умение выполнять арифметические операции в различных системах счисления.

### **Формы организации учебной деятельности обучающихся на уроках информатики**

Важнейшим элементом системы работы преподавателя по созданию условий реализации дифференцированного обучения является выбор таких организационных форм учебной деятельности обучающихся, которые отвечают как содержанию изучаемого материала, так и поставленным дидактическим целям.

В педагогической литературе выделяются три формы организации учебной деятельности обучающихся:

- 1) фронтальная;
- 2) групповая;
- 3) индивидуальная.

Дифференцированные виды работы используются в процессе:

- ☞ объяснения нового материала;
- ☞ формирования умений и навыков;
- ☞ закрепления и систематизации знаний, умений и навыков;
- ☞ организации самостоятельной работы;
- ☞ контрольных работ.

При этом необходимо учитывать, что важнейшим фактором повышения эффективности учебного процесса является рациональное сочетание коллективных и индивидуальных форм организации учебной деятельности обучающихся на различных этапах обучения.

Дифференцированный подход на различных этапах обучения информатики возможно реализовать следующим образом.

На первых уроках выявляется уровень подготовленности обучающихся по информатике - проводится компьютерное тестирование, при этом ученик показывает свои знания как в теории, отвечая на поставленные вопросы теста, так и умение работать за компьютером. (*Приложение 1*)

Как правило, ученики, изучавшие информатику в школе или имеющие компьютер дома, владеют начальными навыками работы с программным обеспечением (в основном это игры), но совсем не помнят или не знают теоретического материала курса информатики.

По итогам тестирования выделяются обучающиеся, способные обучаться индивидуально с углубленным уровнем усвоения материала. Им дается возможность сдать зачет по первой теме, если они справляются с ним, то сдают зачет по теме №2 и т.д. В противном случае они изучают тему вместе со всеми или самостоятельно по лабораторно-практическим работам.

Для возможности перехода к дифференцированному обучению знания обучающихся необходимо выровнять. И уже первая контрольная работа по теме «Информация. Информационные процессы» проводится на основе дифференцированного подхода. (*Приложение 2*)

При объяснении нового материала чаще всего используется фронтально-массовая форма организации учебной деятельности обучающихся, когда все ученики выполняют одно и то же задание, но задания разного уровня. Например, при объяснении темы «Системы счисления» на доске выписываются вопросы:

- 1) *Какие системы счисления вы знаете?*
- 2) *Разбейте десятичное число 1342 на тысячи, сотни, десятки и единицы. Запишите его как сумму этих разрядов.*
- 3) *Выразите 1000 и 100 через 10. Запишите число с учетом замены.*
- 4) *Запишите двоичное число  $1011_2$  в виде суммы произведений.*

Обучающиеся с высоким уровнем обучаемости должны ответить на вопрос №4.

Некоторые темы целесообразно объяснять, используя электронный учебник (например, электронные учебники по темам «Архитектура компьютера», «История развития вычислительной техники», «Системы счисления») когда обучающиеся самостоятельно или под руководством преподавателя определяют объем изучаемой информации, записывая в тетрадях основные понятия темы - это индивидуальная форма организации учебной деятельности.

По всем урокам темы «Введение в программирование» разработаны лабораторно-практические работы, с которыми обучающиеся также работают самостоятельно. *(Приложение 3)*

Формируя умения и навыки применяется фронтально-групповая форма организации учебной деятельности, когда обучающиеся делятся на гомогенные группы по уровню обучаемости; коллективно-групповая - обучающиеся делятся на гетерогенные группы по уровню обучаемости и индивидуальная форма организации учебной деятельности.

Обучающиеся с высокой обучаемостью работают самостоятельно с электронным учебником (например, по темам «ОС MS Windows», «Текстовый процессор Word», «Подготовка документов», «Табличный процессор», «Базы данных») *(Приложение 10)* или по лабораторно-практическим работам. При выполнении ими восьми заданий лабораторно-практической работы без технологии выставляется оценка «5», шесть заданий - оценка «4», если задание выполнено по технологии - «3». *(Приложение 4)*

При повторении и закреплении теоретического материала часто используются индивидуально-групповая форма организации учебной деятельности, например, по теме «Подпрограммы» ученикам дается задание нарисовать улицу, при этом каждый обучающийся рисует «свою» часть улицы; фронтально-массовая *(Приложение 5)* и индивидуальная формы организации учебной деятельности. В самостоятельном задании лабораторно-практических работ за выполнение задачи №3 ставится оценка «5», задачи №№1,2 - оценка «4», при выполнении только одной задачи ученик получает «3». *(Приложение 6)*

Закрепляя умения и навыки применяется фронтально-массовая (*Приложение 7*) и индивидуальная (*Приложение 8*) формы организации учебной деятельности. Используя при этом электронный учебник, дифференцированный подход осуществляется следующим образом: при выборе и выполнении обучающимся задания ему ставится оценка «5», если он выбирает и отвечает на вопросы - оценка «4». (*Приложение 11*)

Разработана и применяется в учебном процессе рабочая тетрадь по информатике, в которой предусмотрен дифференцированный подход к выполнению домашнего задания. (*Приложение 9*). Если обучающийся выполняет «Задание Калькулюса», он получает оценку «5», остальное домашнее задание оценивается ниже пятерки.

## Заключение

В информатике оцениваются как знания теоретического материала, так и навыки работы с компьютером и его программным обеспечением.

Несмотря на значимость проверки как неотъемлемой части учебного процесса, она чаще всего превращается в обязательную, но не интересную работу, особенно для обучающихся.

При дифференцированном обучении оценка выполняет стимулирующую функцию, т.е. связана с побудительным воздействием на эффективно-волевую сферу личности обучающихся, изменения в которой вызывает существенные подвижки в его самооценке, в уровне притязаний, в области мотивации, поведения.

При проверке знаний, умений и навыков применяются следующие способы:

### 1. Тестирование.

Тесты построены с учетом дифференцированного подхода. В других случаях тест состоит из двух частей, одна из которых проверяет обязательный уровень, другая – повышенный. Используются готовые тесты на основе электронных учебников, которые бывают базового уровня и углубленного (пример «Итоговый тест» по Угриновичу). Разрабатываются тесты в готовых тестовых оболочках («Автор»).

### 2. Кроссворды.

Обучающиеся не только разгадывают готовые кроссворды, но и составляют кроссворды сами, которые используются в дальнейшей работе с другими группами.

### 3. Рефераты.

При работе над рефератами обучающиеся пользуются дополнительной литературой, следовательно, изучают материал более углубленно. Реферат не является обязательным заданием, но оценивается на «4» и «5».

4. При проверке практических навыков работы с ПК используются карточки-задания:

а) карточки с заданиями 2-х уровней: базового и углубленного. Обучающиеся сами выбирают то или иное задание.

б) карточки-задания с подробной технологией (алгоритмом) выполнения и карточки-задания без технологии работы.

Таким образом, дифференциация учебной деятельности является важнейшим дидактическим условием, необходимым для того, чтобы все обучающиеся овладели знаниями, умениями и навыками. Она предполагает учет уровня обучаемости, рациональное использование интеллектуального потенциала обучающихся и, следовательно, является одним из основных средств повышения эффективности обучения.

Дифференциация учебной деятельности обучающихся может быть осуществлена только при наличии определенной системы в работе преподавателя, комплексном подходе к организации обучения.

## Список используемой литературы

1. Алексеев С.В. Дифференциация обучения предметов естественно-научного цикла. Л., 1991г.
2. Анохина Г.М. Личностно-ориентированная система обучения. //Педагогика, №7, 2003г.
3. Борулава М.Н., Борулава Г.А. Технология индивидуализации обучения на основе когнитивного стиля. – Бийск, 1996г.
4. Воронин Ю.А. Компьютеризированные технологии в процессе предметной подготовки учителя. //Педагогика, №8, 2003г.
5. Гин А.А. Приемы педагогической техники: Свобода выбора. Открытость. Деятельность. Обратная связь. Идеальность: Пособие для учителя. – М.: Вита-Пресс, 1999г.
6. Грот Р. Дифференциация в образовании. //Директор, №5, 1994г.
7. Кирсанов А.А. Индивидуализация учебной деятельности как педагогическая проблема. – Казань, 1982г.
8. Кузьмичева Н.И. Дифференцированный подход к учащимся в процессе обучения математике в средних профтехучилищах. М.: Высшая школа, 1980г.
9. Лошнова О.Б. Уровневая дифференциация обучения. - М., 1994г.
- 10.Рожинова Л.Н. Актуальные проблемы дифференцированного обучения. //Народное образование, №1, 1996г.
11. Селевко Г.К. и др. Дифференциация обучения. Ярославль, 1995г.
12. Унт И. Индивидуализация и дифференциация обучения. М.: Педагогика, 1995 г.
13. Фирсов В.В. Дифференциация обучения на основе обязательных результатов. М., 1994

# Формы организации учебной деятельности обучающихся на уроке при дифференцированном обучении

