

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ В ПРОФИЛЬНЫХ КЛАССАХ

Казакова Ю.О. магистрант УрГПУ, Julia14-05@list.ru
Газейкина А.И., к.п.н., доцент кафедры ИИТиМОИ

Аннотация

В статье рассмотрены задачи и принципы профильного обучения. Представлены основные концепции индивидуализации обучения. Описаны преимущества использования средств информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения. В качестве примера использования ИКТ представлена система дистанционной подготовки по программированию.

Ключевые слова: индивидуализация обучения, профильное обучение, информационно-коммуникационные технологии.

COMPUTER SCIENCE AS A TOOL FOR EDUCATION IN SPECIALIZED CLASSES

Julia O. Kazakova

Abstract

The article investigates tasks and principles of specialized education. Presented the basic concepts for individualization of education. Described advantages of using information and communication technologies in learning process. As an example of the use of ICT in education, an online programming education tool is used.

Keywords: individualization of education, specialized education, information and communication technologies.

Одним из требований Федерального государственного стандарта (ФГОС) к условиям организации образовательного процесса является обеспечение индивидуализации обучения. Проблема учёта индивидуальных особенностей учащихся относится к традиционным для психолого-педагогической науки. В практике процесс обучения в основном ориентируется на средний уровень обученности и развития способностей к учению, поэтому не каждый школьник может реализовать свои потенциальные возможности. Индивидуализация обучения направлена на преодоление несоответствия между уровнем учебной деятельности, который задают программы, и реальными возможностями каждого ученика. В связи с этим, одной из главных задач обучения становится с учетом индивидуальных особенностей, способностей и интересов каждого ученика подобрать методы, формы и средства для его обучения.

В соответствии с Концепцией профильного образования, «профильное обучение – средство дифференциации и индивидуализации обучения, позволяющее за счет изменений в структуре, содержании и организации образовательного процесса более полно учитывать интересы, склонности и способности учащихся, создавать условия для обучения старшеклассников в соответ-

ствии с их профессиональными интересами и намерениями в отношении продолжения образования» [3].

Основными задачами профильного обучения являются:

1. создание условий для учета и развития учебно-познавательных и профессиональных интересов, способностей и потребностей учащихся в процессе их общеобразовательной подготовки;

2. воспитание в учащихся любви к труду, обеспечение условий для их жизненного и профессионального самоопределения, формирование готовности к сознательному выбору и овладению будущей профессией;

3. формирование социальной, коммуникативной, информационной, технической, технологической компетенций учащихся на допрофильном уровне, направленность обучения на выбор будущей профессии;

4. обеспечение перспективной связи между общим средним и будущим профессиональным образованием [3].

Основными принципами профильного обучения, сформулированными Б.П. Яковлевым и Л.В. Гейнцом, являются:

1. Принцип фуркации. Его сущность состоит в том, чтобы образовательная система выполняла свои основные социальные функции - селекционную, тестирующую, распределительную в соответствии с современным ей социальным заказом. Поэтому во время общеобразовательной подготовки учащихся происходят процессы распределения учащихся по уровню образовательной подготовки, по интересам, потребностям, способностям и склонностям. Этот процесс происходит в соответствии с возрастными особенностями школьников и детерминирован потребностями в специалистах различного профиля в региональном и общегосударственном контексте.

2. Принцип вариативности и альтернативности. Согласно этому принципу создается современное содержание образования в предпрофильных и профильных классах, построенное на постоянном разрешении диалектического противоречия между обязательными и вариативными курсами (в количественном и качественном отношении). Кроме этого, принципу вариативности и альтернативности соответствует построение учебных программ, технологий обучения и учебно-методического обеспечения учебного процесса в предпрофильных и профильных классах современной школы.

3. Принцип последовательности и непрерывности состоит в необходимости последовательной дифференциации учащихся соответственно их интересам, способностям, склонностям в различных сферах человеческого знания, а также в последовательной и непрерывной взаимосвязи между предпрофильной подготовкой и профильным обучением, профильным и профессиональным обучением.

4. Принцип гибкости реализуется в создании таких форм организации профильного обучения, которые наиболее бы соответствовали запросам как индивидуума, так и общества; к таким гибким формам относится и модель организации профильного обучения, основанная на сетевой кооперации. Кроме этого принцип гибкости в организации профильного обучения обеспе-

чивает возможность изменения профиля в соответствии с изменениями в интересах и наклонностях учащегося в ходе предпрофильной и профильной подготовки.

Согласно этим принципам обучение должно обеспечивать профильную подготовку школьников на основе вариативности, с учетом заявленных ими индивидуальных маршрутов, соответствующих интересам, склонностям, способностям и запросам рынка труда, а также обязательной предпрофильной подготовки. Такая организация учебного процесса и является индивидуализацией.

Рассматривая подходы к реализации индивидуализации процесса обучения Г.К. Селевко приводит сравнительную характеристику трех основных концепций – Инге Унта, А.С. Границкой и В.Д.Шадрикова, и выделяет общие принципы такого обучения:

- Индивидуализация есть стратегия процесса обучения.
- Индивидуализация является необходимым фактором формирования индивидуальности.
- Использование индивидуализированного обучения по всем изучаемым предметам.
- Интеграция индивидуальной работы с другими формами учебной деятельности.
- Учение в индивидуальном темпе, стиле.
- Предпосылкой индивидуализации обучения является изучение особенностей школьников, которые в первую очередь следует учитывать при индивидуализации учебной работы: обучаемость, учебные умения, обученность, познавательные интересы.
- Индивидуальная работа требует адекватного уровня развития общеучебных умений и навыков [2].

На основе исследований Г.К. Селевко можно составить таблицу «Основные концепции индивидуализации обучения».

Автор	Гипотеза	Особенности содержания и методики
Инге Унт	в современных условиях главной формой индивидуализации обучения является самостоятельная работа учащегося в школе и дома	индивидуальные учебные задания для самостоятельной работы, рабочие тетради на печатной основе, руководства к индивидуализированной самостоятельной работе. Приспособление к имеющейся учебной литературе

А.С.Границкой	в рамках классно-урочной системы возможна такая организация работы класса, при которой 60-80% времени учитель может выделить для индивидуальной работы с учениками	оригинальная нелинейная конструкция урока: часть первая - обучение всех, часть вторая - два параллельных процесса: самостоятельная работа учащихся и индивидуальная работа учителя с отдельными учениками. Использование обобщенных схем (Шаталов), работы в парах сменного состава (Дьяченко), многоуровневых заданий с адаптацией (карточки Границкой)
В.Д.Шадрикова	развитие способностей эффективно, если давать ребенку картину усложняющихся задач, мотивировать сам процесс учения, но оставлять ученику возможность работать на том уровне, который для него сегодня возможен, доступен	учебный план, программы и методические пособия для шести уровней, которые позволяют вести обучение в зависимости от способностей каждого ученика. Выбирая посильный уровень сложности по каждому предмету, ученики оказываются в классах с переменным составом. И, не теряя в объеме и содержании предмета, вместе движутся в освоении учебной программы. Причем выбор уровня сложности достаточно подвижен и делается не «навсегда», как в классах выравнивания, например, а в соответствии с сегодняшним наличным состоянием способностей учащегося

На основе анализа представленных концепций можно сделать вывод о том, что большую роль в процессе обучения играет самостоятельная работа учащегося и заинтересованность непосредственно самого ученика в получении знаний.

На практике, при реализации индивидуализации обучения, перед учителем встает ряд задач: частая диагностика и контроль обученности каждого ученика составление обширной базы заданий для построения индивидуальных маршрутов. В связи с этим образуется нехватка времени для работы непосредственно с самими учащимися. Таким образом, возникает необходимость автоматизации некоторых процессов обучения, например, таких как диагностика и обработка результатов это диагностики.

Включение средств информационно-коммуникационных технологий в процесс обучения позволяет:

- построить открытую систему образования, обеспечивающую каждому школьнику собственную траекторию обучения;
- коренным образом изменить организацию процесса обучения учащихся, формируя у них системное мышление;
- рационально организовать познавательную деятельность школьников в ходе учебно-воспитательного процесса;
- обратиться к принципиально новым познавательным средствам;
- охватить обучением одновременно значительное количество учащихся, обеспечив высокое качество подготовки;

- применять в практической деятельности приобретаемые знания и навыки по мере их освоения;
- последовательно отслеживать уровень знаний и приобретённых навыков.

В отличие от обычных технических средств обучения ИКТ позволяют не только насытить обучающегося большим количеством готовых, строго отобранных, соответствующим образом организованных знаний, но и развивать интеллектуальные творческие способности учащихся, их умение самостоятельно приобретать новые знания, работать с различными источниками информации.

Примером эффективного использования средств ИКТ при реализации индивидуализированного обучения в математико-информационном профиле может послужить система дистанционной подготовки по программированию, расположенная на сайте informatics.mcsme.ru.

К преимуществам данной системы можно отнести:

1. Возможность изучать новый материал в том темпе и по тому графику, который удобен лично каждому ученику.
2. Автоматическая проверка решенных задач специальной тестирующей системой.
3. Наличие на сайте помимо текстовых учебных материалов форума, а также возможности получить консультацию преподавателя.
4. Возможность преподавателя объединять учащихся, зарегистрированных в этой системе, в отдельные группы и отслеживать динамику развития каждого ученика в отдельности и группы в целом.

Работа учащихся в представленной системе позволяет не только выстроить индивидуальный маршрут для каждого ученика и автоматизировать процесс проверки задач, но и задает некий соревновательный аспект, что способствует повышению интереса и целеустремленности учащихся к освоению нового материала.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (5-9 кл.) [Э/р]. – Министерство образования и науки Российской Федерации. – URL: <http://минобрнауки.рф/документы/938>
2. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. М. : Народное образование, 1998. – 256 с.
3. Приказ «Об утверждении Концепции профильного обучения на старшей ступени общего образования» от 18 июля 2002 № 2783. – URL: <http://www.ed.gov.ru/ob-edu/noc/rub/groun/505/>
4. Дистанционная подготовка URL: <http://informatics.mcsme.ru/>