

МОДУЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ: СУЩНОСТЬ, ДОСТОИНСТВА, ВОЗМОЖНОСТИ, ОСОБЕННОСТИ КОНЦЕПЦИИ «МОДУЛИ ТРУДОВЫХ НАВЫКОВ»

В европейских странах (Италии, Швейцарии, Швеции, Великобритании и др.), а также в странах бывшего Советского Союза в сфере дополнительного образования получили распространение частные модульные технологии, основанные на реализации МТН-концепции. МТН-концепция разработана Международной организацией труда и отличается ориентацией на целостное обучение, отсутствием деления на учебные предметы.

Технология МТН-обучения рекомендована к внедрению на предприятиях и в учебных заведениях Министерства образования России постановлением Правительства Российской Федерации.

Система МТН-обучения была создана для разработки всех типов учебных программ, начиная от видов работ, требующих очень ограниченного количества навыков, и заканчивая теми, для которых необходим самый высокий уровень мастерства.

В проектировании модульных программ, основанных на МТН-концепции, выделяются следующие этапы: оценка потребностей в обучении, анализ содержания и структуры профессиональной деятельности, анализ содержания и структуры модульных блоков, анализ навыков по каждому шагу и определение необходимых учебных элементов, составление МТН-программы обучения.

Оценка потребностей в обучении. Ее цель – выявление специальностей, по которым требуются квалифицированные специалисты. Этот этап одинаков для всех педагогических технологий и осуществляется специальной службой на уровне национального руководства профессиональным образованием.

Анализ содержания и структуры профессиональной деятельности. Анализ содержания конкретной профессиональной деятельности служит основой для разработки МТН-программы. Анализ производят с целью определения:

- модульных блоков, выполняемых в пределах каждой специальности;
- стандартов, по которым выполняется каждый блок;
- условий, при которых должен выполняться каждый блок, в основном с точки зрения применяемых инструментов и оборудования.

Результатами анализа являются определение функций специалиста на рабочем месте, организационная структура при выполнении этих функций, требо-

вания, которым должен отвечать желающий обучаться данной профессии, а также перечень производственных заданий, выполняемых специалистом в рамках данной профессии. Документами, завершающими этот этап проектирования, являются:

- описание работы;
- перечень и описание модульных блоков.

Термин «модульный блок», используемый в МТН-концепции, означает содержание производственного задания, которое представляет собой логически завершенную часть работы.

Объем содержания модульного блока не имеет определенного стандарта, но он должен представлять собой логически завершенную единицу профессиональной деятельности (профессиональное действие), которую можно интегрировать в любую модульную образовательную программу.

Количество модульных блоков, полученных в результате анализа производственной деятельности, может изменяться в широких пределах и зависит от конкретного вида деятельности. Перечень и описание модульных блоков заносит в таблицу установленной формы.

Анализ содержания и структуры модульных блоков. Анализ содержания модульных блоков позволяет выявить последовательность операций (шагов), необходимых для выполнения конкретного производственного задания в рамках модульного блока.

Операции (шаги) могут быть двух типов:

- операции, которые можно четко выделить в деятельности человека (например, измерение длины детали, вращение рукоятки станка и т. д.). Такие операции в основном предполагают наличие ручных (психомоторных) навыков;
- операции, которые нельзя наблюдать непосредственно (например, определение и отбор нужных материалов и инструментов). Такие операции включают в себя интеллектуальные (познавательные) либо эмоциональные навыки.

Навыки всех трех типов (психомоторные, интеллектуальные и эмоциональные) можно обнаружить в большинстве рабочих операций.

Анализ производственной деятельности модульных блоков, шагов производится с целью определения необходимых практических навыков и теоретических знаний, которыми должен владеть специалист для выполнения соответствующей работы. Результатом данного этапа проектирования является формирование документа, который носит название «Таблица анализа модульного блока».

Следует отметить, что в тексте на каждой операции (шаге) употребляются глаголы в активной форме. Стандарты, по которым должна выполняться работа, необходимо определить одновременно с установлением рабочих операций.

Анализ навыков по каждому шагу и определение необходимых учебных элементов. Для того чтобы определить учебные элементы, которые охватили бы все аспекты обучения по данному модульному блоку, необходимо проанализировать каждую операцию с точки зрения навыков, требующихся для ее выполнения.

Учебный элемент оформляется в виде отдельной брошюры, форма титульного и последующих листов которой в рамках концепции стандартизирована, что одновременно с требованиями к составлению блоков позволяет обеспечить их единообразие при разработке разными специалистами в различных странах.

В структуре учебного элемента можно условно выделить три блока: координирующий, информационно-инструктивный, контролирующий. К структуре, содержанию и форме каждого блока предъявляются жесткие требования. Структура учебного элемента показана на рис. 1.



Рис. 1. Структура учебного элемента

Координирующий блок содержит перечень целей изучения учебного элемента, необходимые для этого средства и базовый уровень.

Информационно-инструктивный блок – основная часть учебного элемента. Он содержит теоретические и практические сведения по соответствующему наименованию и целям учебного элемента вопросу, которые представляются в виде лаконичного текста и иллюстрации.

Контролирующий блок состоит из вопросов и заданий. Он позволяет определить результаты усвоения учебного элемента. Контрольные вопросы и задания соотносятся с поставленной целью.

Однако с учетом того, что разработка учебных элементов – длительное и трудоемкое дело, в МТН-концепции предусмотрена возможность создания и применения инструктивных блоков, представляющих собой стандартизованную форму, в которой фиксируется план занятия. К разработке инструктивных блоков предъявляются те же требования, что и к учебным элементам, вместо текста используется устная речь преподавателя, вместо иллюстраций – слайды, модели, видеофильмы.

Учитывая вышеназванные достоинства, а также простоту структуры учебного элемента, четкую последовательность разработки учебных элементов, предусматривающую их многоступенчатую экспертизу, наличие постоянно пополняемого международного банка учебных элементов, целесообразно использовать этот подход при проектировании учебно-методической документации.

Последовательность проектирования обучающих модулей (учебных элементов) может быть представлена в виде совокупности этапов:

- формулирование дидактических целей;
- разработка контролирующего блока (контрольных заданий и тестов);
- составление перечней необходимых для обучения средств (оборудования, материалов, инструментов и др.);
- определение базовой подготовки, которую должен иметь обучаемый в начале работы, составление перечня учебных элементов, обеспечивающих ее;
- формирование содержания информационно-инструктивного блока;
- редактирование и оформление;
- экспертиза проекта учебного элемента, коррекция (при необходимости);
- апробация проекта учебного элемента, анализ полученных результатов, при необходимости коррекция;
- тиражирование учебного элемента.

К принципам построения модульных программ и модулей относят принципы целевого назначения информационного материала; сочетания комплекс-

ных, интегрирующих и частных дидактических целей; относительной самостоятельности элементов модуля; реализации обратной связи; оптимальной передачи информационного и методического материала.

Согласно принципу целевого назначения информационного материала содержание банка информации в модульной программе и модулях должно строиться исходя из дидактических целей и строго им соответствовать.

Принцип сочетания комплексных, интегрирующих и частных дидактических целей требует формирования структуры модульной программы и модулей адекватно структуре иерархической системы дидактических целей (комплексной, интегрирующих, частных). Принцип полноты учебного материала определяет характеристику учебного материала и его расположение в модуле.

Принцип относительной самостоятельности элементов модуля определяет представление структуры модульной программы и модуля в графическом виде, где наиболее наглядно указывается степень самостоятельности их элементов.

Принцип реализации обратной связи требует обеспечения управления процессом усвоения знаний путем дополнения модулей средствами преемственной системы обратной связи.

Принцип оптимальной передачи информационного и методического материала требует представления материала модуля в наиболее эффективной для усвоения обучаемыми форме (это касается расположения, способов представления материала, языка, специальных знаков и стандартных форматов, носителей учебной информации).

Таким образом, проектирование учебно-программной и учебно-методической документации для модульного обучения является специфичным, базисным на особых принципах процессом, что требует осуществления специальной подготовки к нему профессионально-педагогического персонала.

После подготовки обучающих модулей предусмотрена разработка документации для входного, промежуточного и итогового контроля. В МТН-концепции осуществляется составление при входном контроле характеристик потенциальных обучаемых на основании оценки различных областей. Это требует подбора или составления специальных методик. Чаще всего используется анкетирование, однако в каждом конкретном случае форма анкет меняется в зависимости от потребности преподавателей в расширении исследования того или иного аспекта личности потенциального обучаемого.

В МТН-концепции разработано несколько образцов форм и карт регистрирующей документации, в том числе для учета и оценки различных аспектов

поведения обучаемых и ключевых квалификаций. Они могут быть использованы при соответствующей адаптации к конкретным обучаемым или являться основой разработки новых форм.

В результате проектирования составляется справочная таблица «Модульный блок – учебный элемент», где в соответствии с каждым шагом работы указываются учебные элементы, необходимые для его выполнения. Такие таблицы составляются для каждого учебного элемента.

Учебные элементы в таблице группируются в шесть основных категорий:

- 01 – общая техника безопасности;
- 02 – виды профессиональной деятельности;
- 03 – теория;
- 04 – графическая информация / схема;
- 05 – техническая информация; материалы / компоненты / методы;
- 06 – техническая информация, инструменты / оборудование / машины.

Составление МТН-программы обучения. На основании справочных таблиц модульных блоков составляется модульная программа обучения – МТН-программа, включающая все модульные блоки, выполняемые в рамках данной производственной деятельности, и соответствующие им учебные элементы. Структура модульной программы представлена на рис. 2.

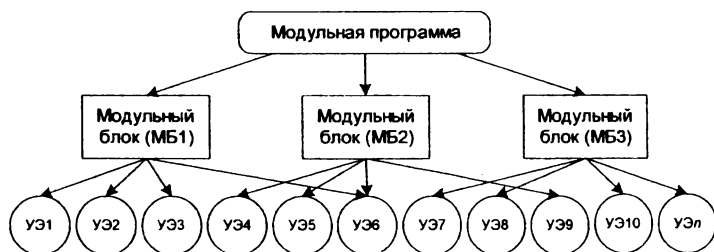


Рис. 2. Структура модульной программы

Достоинствами МТН-программы являются гибкость и вариативность, которые актуальны в условиях рыночной экономики при количественном и качественном изменении рабочих мест, перераспределении рабочей силы, необходимости массового переобучения рабочих.

В том случае, когда обучаемый хочет получить широкопрофильную профессию, для него составляется МТН-программа, включающая все учебные элементы, относящиеся к данной профессии. Если необходимо получить навыки по выполнению отдельных производственных заданий, то составляется про-

грамма с включением только тех модульных блоков и учебных элементов, которые относятся к данной конкретной деятельности. В некоторых случаях это может привести к очень узкой специализации, и тогда МТН-программа может также состоять из модульных блоков, относящихся к разным областям профессиональной деятельности, что актуально для небольших предприятий в сфере обслуживания.

Следовательно, МТН-программу можно составить таким образом, что она будет включать те модульные блоки и учебные элементы, которые необходимы для конкретной ситуации, данного рабочего места.

МТН-программы могут также дополняться новыми модульными блоками и учебными элементами, что актуально при освоении новых технологий. МТН-программа является мобильной учебно-программной документацией, позволяющей осуществлять ее модернизацию в соответствии с изменениями в области технологии производственных процессов, оборудования, инструментов и материалов.

В рамках МТН-концепции обучаемый может полностью работать без вмешательства педагога. Педагог осуществляет преимущественно контролирующие и координирующие функции.

А. Н. Голуб

ПРОБЛЕМА ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА

Проблема индивидуализации обучения не является новой для педагогической науки и практики. В разные периоды развития общества видные отечественные и зарубежные деятели науки и просвещения искали и предлагали различные пути ее решения.

На современном этапе большинство исследователей определяют индивидуализацию обучения как особую организацию учебного процесса с учетом индивидуальных особенностей учащихся. Организационные же возможности представляют:

1) дифференциация как частный случай индивидуализации обучения, направленный на реализацию индивидуального подхода по отношению к различным группам людей. В процессе дифференциации на основе диагностики, позволяющей изучить учащегося, создаются относительно гомогенные (однород-