

**Д. Г. Мирошин,
К. В. Корнеев,
г. Екатеринбург**

**Личностная ориентация учебного процесса в вузе
посредством применения модульного обучения**

В работе рассматриваются возможности модульных технологий обучения, основанные на европейской концепции «Модули трудовых навыков», с позиций личностной ориентации процесса обучения студентов в вузе по техническим дисциплинам. Приводится пример организации и проведения лабораторного практикума по учебной дисциплине «Металлорежущие инструменты» с использованием модульной технологии обучения.

Ключевые слова: модульное обучение, технические дисциплины, модули трудовых навыков, модульная технология, лабораторный практикум.

**D. G. Miroshin,
K. V. Korneev,
Yekaterinburg**

**The personal orientation of educational process in high school
through the use of modular training**

The article discusses the possibilities of modular technology of education based on the European concept of «Modular employs skills», from the standpoint of personal orientation of the learning process of students in technical disciplines. An example of organizing and conducting laboratory practical work on discipline «Machine tools» with use of modular technology education.

Key words: modular training, technical discipline, work skills modules, modular technology laboratory workshop.

Выдвижение на первый план личностно ориентированной образовательной парадигмы обуславливает необходимость личностной ориентации обучения студентов в вузе. Личностную ориентацию учебного процесса в вузе можно рассматривать в аспекте индивидуальной дифференциации содержания обучения в соответствии с когнитивным потенциалом студента и в аспекте индивидуализации темпа изучения дисциплины. Интеграция в обоих аспектах в рамках учебного процесса в вузе позволяет проектировать личностно ориентированные образовательные траектории студентов вуза [4].

Проектирование личностно ориентированных образовательных траекторий студентов обуславливает применение для организации и осуществления

учебного процесса в вузе индивидуально дифференцированных образовательных технологий. Одной из современных образовательных технологий, обладающих требуемым потенциалом, является модульная технология обучения. Сущность ее состоит в относительно самостоятельном изучении студентами базового учебного материала дисциплины, структурированного на логически завершённые дидактические единицы, получившие название модули (модульные блоки) [1; 2].

Модульные блоки структурируются на шаги, соответствующие этапам деятельности студента по изучению содержания дисциплины. Каждому шагу соответствует строго определенный спектр навыков, формируемых у студента в результате прохождения шага, а каждому навыку или группе однопорядковых навыков соответствует учебный элемент, являющийся минимальной дидактической единицей [1; 3]. Учебные элементы представляют собой брошюры, раскрывающие в логической последовательности основные пункты содержания обучения в виде отдельных абзацев, сопровождаемых иллюстрациями. Темп изучения модульной программы индивидуализируется в рамках графика прохождения дисциплины [5].

На кафедре технологии машиностроения, сертификации и методики профессионального обучения в Российском государственном профессионально-педагогическом университете модульная технология используется для обучения студентов анализу конструкции и геометрических параметров металлорежущих инструментов в рамках лабораторного практикума дисциплины «Металлорежущие инструменты».

Разработана и успешно применяется модульная программа лабораторного практикума, включающая в базовом варианте 5 модульных блоков, соответствующих пяти лабораторным работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Модульные блоки разделены на шаги, соответствующие этапам теоретической подготовки студента к выполнению лабораторной работы и этапам проведения лабораторных экспериментов, фиксации и обобщения результатов лабораторной работы.

В модульные блоки входят учебные элементы, раскрывающие конструкцию и геометрию типовых металлорежущих инструментов, принцип действия и приемы работы с измерительными приборами, методику проведения лабораторных экспериментов, последовательность выполнения лабораторной работы и формы представления результатов лабораторной работы.

Базовая модульная программа может быть индивидуализирована как на уровне логически завершённых модульных блоков, так и на уровне учебных элементов, что обуславливает ее содержательную гибкость, вариативность и позволяет проектировать индивидуально дифференцированную образовательную траекторию для каждого студента в соответствии с индивидуальными особенностями его личности.

Процесс обучения организован с учетом индивидуальных особенностей студентов и состоит из трех этапов: входной контроль, изучение содержания модульных блоков и текущий контроль, выполнение лабораторной работы и промежуточный контроль, итоговый контроль.

Для входного контроля используются тесты, позволяющие выявить уровень сформированности опорных знаний и умений студентов по ряду дисциплин, предшествующих дисциплине «Металлорежущие инструменты», таких как: «Теория резания металлов», «Материаловедение», «Сопротивление материалов» и др. Входное тестирование производится на первом учебном занятии, специально выделенном для прохождения входного контроля. Результаты входного тестирования используются для индивидуализации базовой модульной программы в зависимости от уровня сформированности знаний и умений студента. Если результаты входного контроля отрицательные, то студенту предлагается изучить инструкционные карты, раскрывающие содержание входного контроля. Таким образом, для каждого студента формируется индивидуальный учебный пакет, включающий комплект учебных элементов, соответствующий индивидуальной образовательной траектории студента, и строго заданную последовательность изучения учебных элементов, построенную по принципу от известного к неизвестному.

Изучение содержания модульных блоков, представленного учебными элементами, проводится в рамках самостоятельной работы студентов в последовательности, заданной модульной программой. Изучение производится в соответствии с графиком прохождения дисциплины, доступным каждому студенту. График изучения дисциплины включает время для самоподготовки, в течение которого студенты самостоятельно изучают учебные элементы, и точки текущего контроля уровня сформированности знаний и умений, который производится после изучения каждого учебного элемента.

На основании результатов текущего контроля делается вывод о возможности перехода студента к изучению следующего учебного элемента. Если результаты текущего контроля положительные, то студент переходит к изучению следующего учебного элемента, если же отрицательные – студент возвращается к изучению неувоенного учебного элемента. Таким образом, процесс изучения учебных элементов, построенный по модели полного усвоения, позволяет получать в рамках графика изучения дисциплины неизменно высокий и одинаковый для всех студентов уровень сформированности знаний и умений по дисциплине.

После усвоения содержания учебных пакетов в соответствии с графиком изучения дисциплины проводится лабораторный практикум. В рамках лабораторного практикума студенты последовательно выполняют пять лабораторных работ, соответствующих изученным модульным блокам. В рамках работ проводятся лабораторные эксперименты в соответствии с методикой, усвоенной студентами при изучении соответствующих учебных элементов, и оформляют-

ся протоколы результатов экспериментов, формы и правила заполнения которых также рассматривались в ходе изучения модульной программы.

Промежуточный контроль в виде тестирования проводится после выполнения каждой лабораторной работы. Тестовые задания промежуточного контроля приведены в соответствие учебным элементам, входящим в модульный блок, поэтому на основании результатов контроля делается вывод об уровне сформированности знаний и умений студента и при необходимости студенту предлагается повторить неусвоенные учебные элементы.

После выполнения всех лабораторных работ производится итоговый контроль по лабораторному практикуму, заключающийся в проведении семинара по защите результатов лабораторных работ. Семинар проводится в виде собеседования, на основании которого выявляется и оценивается окончательный уровень усвоения студентами знаний и умений по лабораторному практикуму.

Опытно-поисковая работа по апробации разработанной модульной технологии велась два года, в течение которых обучение прошли 78 студентов очной и заочной форм обучения. Результаты опытно-поисковой работы свидетельствуют, что уровень подготовки большинства студентов, обучаемых посредством применения разработанной модульной технологии лабораторного практикума дисциплины «Металлорежущие инструменты», оценивается максимальным количеством баллов по пятибалльной шкале. Основываясь на результатах опытно-поисковой работы, можно говорить о продуктивности применения модульных технологий для личностной ориентации процесса обучения студентов вуза.

Список литературы:

1. Бородина Н. В., Мирошин Д. Г. Система внутрифирменной подготовки рабочих кадров / Н. В. Бородина, Д. Г. Мирошин // Образование и наука. – 2006. – № 2. – С. 63-72.
2. Кроше Э. Руководство по модульной системе профессионально-технического обучения / Э. Кроше. – Женева : Бюро проф.- тех. обучения Международ. организации труда, 1998. – 124 с.
3. Мирошин Д. Г., Костина О. В. Модульный подход к организации корпоративной подготовки рабочих кадров / Д. Г. Мирошин, О. В. Костина // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 1. – С. 86.
4. Бородина Н. В., Мирошин Д. Г., Шестакова Т. В. Педагогические условия организации кейс-технологии в дистанционном обучении на основе модульного подхода / Н. В. Бородина, Д. Г. Мирошин, Т. В. Шестакова // Инновационные проекты и программы в образовании. – 2012. – № 5. – С. 26-29.
5. Мирошин Д. Г. Оценка уровня сформированности профессиональных компетенций студентов методом взвешенных оценок / Д. Г. Мирошин // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2015. – № 2. – С. 10-15.