

3) формирование компетентностно-ориентированной модели специалиста и основной образовательной программы;

4) организацию и реализацию учебного процесса (процесс кадрового обеспечения высококачественной подготовки специалистов; организация и проведение оценки и аттестации обучающихся; процесс обеспеченности учебных курсов материально-лабораторной базой, учебниками и учебно-методическими пособиями и своевременного их обновления; процесс контроля за качеством учебных занятий; развитие инновационных методов и форм обучения и внедрение в учебный процесс новых образовательных технологий; процесс воспитательной работы и дисциплинарной ответственности; процесс развития творческих навыков и НИРС и т. д.).

Одним из основных документов, обеспечивающих реализацию учебного процесса, является рабочая программа дисциплины, которая направлена на выполнение единой целевой установки подготовки конкретного специалиста (бакалавра, магистра) и представляет собой базовый учебно-методический документ. Функции, выполняемые рабочей программой: прогностическая (задает предполагаемый конечный результат обучения); оперативное изменение курса (структуризация материала курса на основе выделенных целей обеспечивает возможность внесения изменений в курс непосредственно в процессе обучения без утраты целостности последнего); информационная (представляет в сжатой форме информацию общего характера о курсе, которая формирует представление о нем); контрольно-диагностическая (включает контрольно-измерительные мероприятия проверки степени достижения обучающимся заявленных целей курса).

Декомпозиция процесса разработки рабочей программы представлена на рисунке и конкретизирует владельцев подпроцессов, операторов подпроцессов, а также основные документы СМК, являющиеся выходами подпроцессов.

ИНТЕГРИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ТЕХНОЛОГИИ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

С. Н. Петрова

Екатеринбург

Существующая предметно-дисциплинарная подготовка студентов не соответствует требуемой ориентации обучения на конечные результаты. Как правило, каждый преподаватель обучает студентов своему предмету изолированно от других дисциплин. Однако такой подход в значительной степени препятствует комплексному применению приобретенных знаний при решении тех задач, которые встанут перед будущим учителем в его профессиональной деятельности.

Таким образом, в современных условиях профессиональная подготовка будущего преподавателя требует определенного пересмотра структуры научного знания и выработки новых подходов к образованию и технологии обучения. Интегрированное обучение, воспитание и развитие представляются наиболее оптимальными и результативными, они позволяют решить задачи целостной профессиональной подготовки будущих специалистов путем создания интегрированных курсов, обеспечивающих органическое слияние содержания, методов и форм организации учебного процесса в целях повышения его эффективности.

Внедрение интегрированного обучения включает три этапа. На первом анализируется материал, темы которого могут изучаться только в рамках базисного предмета. Второй этап посвящен материалу, выходящему за рамки базисного предмета и включающему темы, которые могут быть усвоены при изучении тем других профилирующих дисциплин.

Цель третьего, ключевого, этапа – формирование целостной структуры профессиональной деятельности специалистов, овладение всем арсеналом профессиональных знаний и умений, выполнение отдельных функций обучающего.

Учебный план специальности 030600 Технология и предпринимательство интегрирует цикл дисциплин предметной подготовки, в число которых входят прикладная механика, машиноведение, технологические дисциплины. Анализ содержания учебного материала и учебного процесса на факультетах технологии показал, что между учебными дисциплинами технико-технологического цикла необходимо выделять, по меньшей мере, следующие закономерные связи:

1. По направлению связей – предшествующие и последующие. Например, в процессе изучения курса «Детали машин» при использовании знаний по базовому курсу «Технология конструкционных материалов», будут устанавливаться предшествующие связи, а при использовании знаний по курсу «Автомобиль» последующие.

2. По типу взаимодействия знаний – связи развития и связи функционирования. Связи развития предполагают концентрическое расширение знаний в последующих дисциплинах. Например, в курсе «Теплотехника» понятие о термодинамических процессах идеальных циклов двигателей внутреннего сгорания, получает развитие в понятии курса «Автомобиль» о рабочих циклах двигателей. При осуществлении связи функционирования сведения из двух смежных дисциплин интегрируется новое знание, принадлежащее третьей. Например, в курсе «Гидравлика» понятие об объемном гидроприводе и основные сведения о коробках передач дисциплине «Детали машин» образуют в курсе «Автомобиль» новое знание о гидромеханической коробке передач.

3. По характеру результата взаимодействия знаний – связи порождения и связи преобразования. Связи порождения могут быть установлены тогда, когда знания по одной дисциплине описывают причины изучаемых явлений и процессов, а знания по другой – следствия этих причин. Например, в курсе «Автомобиль» особенности гидравлической системы тормозов можно объяснить на основе знаний о физических свойствах жидкости, которые изучаются в курсе «Гидравлика». Связи преобразования имеют место в том случае, когда знания по одному курсу более углубленно изучаются на других предметах. Например, сведения дисциплины «Гидравлика» о поршневых насосах конкретизируются в курсе «Автомобиль» в понятии о топливных насосах.

4. По составу содержания знаний. Связи этого типа устанавливаются, как между одноименными компонентами знаний, так и между разноименными. Например, в курсе «Автомобиль» знание о главной передаче основывается на понятиях курса «Детали машин» о конической передаче и редукторе, на научных фактах курса «Технология конструкционных материалов» о применении металлов и курса «Детали машин» об особенностях конических передач, а также включает такой метод познания, изучаемый в курсах «Теория машин и механизмов» и «Графика», как составление кинематических схем.

5. По способу переноса знаний – связи включения и связи сопоставления. Например, знания курса «Электротехника» об электрических машинах включаются и курсе «Автомобиль» в новые знания о стартерах. В свою очередь знания курса «Детали машин» о тормозах грузоподъемных машин могут быть использованы в курсе «Автомобиль» как, например, аналогия знаний об автомобильных тормозных механизмах.

Таким образом, интеграция как цель профессиональной подготовки должна дать студентам знания, отражающие связь отдельных частей будущей профессиональной деятельности как системы. В качестве средства обучения междисциплинарная интеграция направлена на формирование профессионально мобильной личности, обладающей высокой технологической культурой, фундаментальной профессиональной подготовкой, готовностью самостоятельно осваивать новые знания, ориентироваться в потоке информации и овладевать новой техникой и технологиями, что и отражено в концепции модернизации российского образования.