

И. П. Шамякина

**Л. Н. БАКЛАНЕНКО, О. Ф. СМОЛЯКОВА, Е. Л. КЛЯПЕЦ**  
УО МГПУ им. И. П. Шамякина (г. Мозырь, Беларусь)

### **ПРОЕКТИРОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОФИЛЯ**

Интенсивные изменения в социокультурной и экономической жизни общества привели к необходимости оптимизации образовательного процесса в вузах: сокращение времени обучения; предоставление студентам возможности гибко планировать и организовывать свое обучение; предоставление вузам возможности оперативно реагировать на запросы рынка труда; развитие студенческой мобильности др. В соответствии с этим, в новых образовательных стандартах использован модульный принцип представления содержания образовательной программы, основанный на группировании в модули учебных дисциплин, обеспечивающих формирование у обучающихся одной или нескольких одинаковых компетенций. Содержание подготовки специалистов в документах представлено «как комплексная целевая программа, ориентированная на конечный результат, а содержание каждого модуля рассматривается как органическая часть деятельности по освоению компетенций» [1, с. 11].

После окончания вуза выпускник по специальности «Профессиональное обучение» должен обладать универсальными, базовыми профессиональными и специализированными группами компетенций, сформулированными на основе квалификационных требований, потребностей рынка труда и перспектив развития отрасли. Каждая из представленных групп компетенций играет определенную роль при подготовке педагога-инженера.

Универсальные компетенции связаны с формированием общего культурного уровня педагога-инженера, гражданской и профессионально-личностной позиции. В них проявляются общечеловеческие ценности, социальное и политическое мировоззрение. Их универсальность относительно отдельных направлений специальности «Профессиональное обучение» состоит еще и в том, что учебный процесс по дисциплинам, дающим теоретические основы формирования гражданской ответственности, может быть организован по факультету в целом. Доминирующую роль в формировании этих компетенций выполняют дисциплины естественнонаучного и социально-гуманитарного блоков.

Базовые профессиональные компетенции составляют основу психолого-педагогической и инженерной подготовки. Эти компетенции в первую очередь основываются на тех функциях, которые выпускник должен будет выполнять в процессе педагогической, организационно-управленческой, производственно-технологической и других видах профессиональной деятельности.

Самая большая группа – группа специализированных компетенций. В них отражается уровень владения выпускником конкретными приемами, методами, методиками профессиональной деятельности. В основном данная группа компетенций формируется при изучении дисциплин компонента учреждения образования, которые сгруппированы в модули «Специальная инженерная подготовка», «Проектирование (проектно-технологическая деятельность)», «Проектирование (проектно-конструкторская деятельность)», «Специальная педагогическая подготовка».

В учебных планах нового поколения представленные компетенции удачно соотносятся не только с модулями, но и с отдельными дисциплинами. Это удобно прежде всего для преподавателя специальных дисциплин, которому предстоит спроектировать не только результаты обучения по конкретной дисциплине, но и процессы формирования компетенций.

Вопрос взаимосвязи между компетенциями и результатами обучения долгое время обсуждается учеными, практиками, методистами. Существует мнение, что «компетенция является категорией, понятной прежде всего работодателю и характеризующей профессиональную деятельность выпускника уже после окончания вуза, непосредственно на рабочем месте» [2, с. 11]. Деятельность же преподавателя направлена не на формирование собственно компетенций, а на планирование и контроль достижения конкретных результатов обучения по отдельным компонентам учебного плана.

Связь между компетенциями и результатами обучения проявляется в том, что «результаты обучения поддерживают компетенции, находятся на более высоком уровне детализации и составляют основу как обучения, так и оценки. Правильно построенные компетенции и результаты обучения должны быть точно сформулированы, чтобы указать, что студенты должны знать, что студенты должны понимать, и что студенты должны уметь делать и насколько хорошо, используя язык и контекст, который указывает на уровень, на котором они будут оцениваться» [3].

В России уже разработаны и используются методики формулирования результатов обучения на основе компетенций для каждого элемента учебного плана, структура и содержание карты компетенций [2]. В нашей стране такая работа только начата, пока даются общие рекомендации о том, что результаты обучения – это ожидаемые и измеряемые «составляющие» компетенций: знания, практические умения, опыт деятельности, которые должен получить и уметь продемонстрировать обучающийся после освоения того или иного модуля; результаты обучения должны быть использованы для уточнения компетенций. Не определены подходы к установлению уровней сформированности компетенций.

Неоднозначность толкования термина «компетенция», неопределенность взаимосвязи между компетенциями и результатами обучения создает определенные неудобства для преподавателей при описании результатов обучения по отдельным дисциплинам.

Например, профессиональная компетенция «определять компонентный состав, структуру и свойства современных конструкционных и инструментальных материалов, применяемых в машиностроении», должна быть сформирована при изучении дисциплины «Материаловедение». Мы полагаем, что результатом обучения будут являться знания студентов основных понятий и определений в области материаловедения, структуры и атомно-кристаллического строения металлов и сплавов, классификаций черных и цветных металлов, основ термической обработки сталей и цветных сплавов, химико-термической обработки стали, строения и свойств неметаллических материалов и область их применения. Студенты смогут распознавать и классифицировать конструкционные металлические и неметаллические материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам и проводить исследования и испытания материалов. В результате приобретут навыки самостоятельного пользования современной техникой и справочной литературой.

Более точное описание результатов обучения возможно после разработки системы оценки уровня сформированности компетенций и результатов обучения. От того, насколько ответственно и неформально будет выполнена эта работа, будет зависеть успешность всех последующих шагов по реализации образовательной программы подготовки педагогов-инженеров.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Артемьева, С.М. Применение модульного подхода в проектировании образовательных программ высшего образования / С. М. Артемьева [и др.] // Высшая школа. – 2016. – № 5(115). – С. 9–13.
2. Елина, Е. Г. Компетенции и результаты обучения: логика представления в образовательных программах / Е. Г. Елина, Е. Н. Ковтун, С. Е. Родионова // Высшее образование в России. – 2015. – № 1. – С. 10–20.
3. Материалы семинара «Разработка результатов обучения: инструментарий, методология и практикум», РИВШ, 13 февраля 2019 года. Режим доступа: <http://www.edustandart.by/images/news/2019/pdf/3-270219.pdf>.

МГТУ ИМ. И.П.ШАВАЛКИНО