

Е.А. Синкина

E.A. Sinkina

Пермский национальный исследовательский политехнический университет
Perm National Research Polytechnic University

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БАКАЛАВРОВ
ЧЕРЕЗ ПРОЕКТИРОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН**

**MODELING THE FORMATION OF PROFESSIONAL
COMPETENCE OF BACHELORS THROUGH DESIGN
GENERAL PROFESSIONAL DISCIPLINES**

Рассмотрен процесс проектирования содержания дисциплин профессионального цикла с помощью создания модели формирования профессиональных компетенций будущего бакалавра.

Ключевые слова: модель, процесс моделирования, профессиональные компетенции, образовательный процесс, проектирование содержания.

This article describes the process of designing the content of the professional disciplines by creating a model of the formation of professional competence of future bachelors.

Keywords: model, modeling process, professional competences, educational process, projecting of content.

Целью проектирования содержания общепрофессиональных дисциплин «Материаловедение» и «Технология конструкционных материалов» является разработка модели формирования профессиональных компетенций бакалавров технических вузов. Моделирование является одним из научных методов исследования и широко применяется в педагогике. Моделирование занимает важное место наряду с такими методами, как познание, наблюдение и эксперимент.

В научной педагогической литературе метод моделирования более подробно описан в трудах В.А. Штофа, В.Г. Афанасьева, И.Б. Новик, В.А. Веникова, Б.А. Глинского, Г.В. Суходольского и др.

По мнению Г.В. Суходольского, моделирование – это процесс создания иерархии моделей, в которых учебно-воспитательный процесс моде-

лируется в различных аспектах и различными средствами [1]. Моделирование дает возможность более глубоко изучить сущность объекта исследования. Процесс моделирования изучает педагогический процесс в целом, в результате чего можно увидеть не только отдельные элементы педагогического процесса, но и их взаимосвязь. Моделирование дает возможность изучения педагогического процесса до его реализации, при этом становится возможным предсказать отрицательный результат и исправить возможные ошибки.

Метод моделирования основывается на построении модели. Слово «модель» происходит от латинского слова *modele, modulus*, что означает «мера, образец». Построить модель – значит провести материальное или мысленное имитирование реально существующей системы путем создания специальных аналогов, в которых воспроизводятся принципы организации и функционирования этой системы.

У понятия «моделирование» есть сопоставимое ему понятие, часто встречающееся в научных текстах, – «проектирование». Под понятием «проектирование» понимают деятельность по созданию, планированию или конструированию какой-либо системы, объекта или модели.

Педагогическое проектирование – это деятельность субъекта образования, направленная на конструирование моделей преобразования педагогической действительности. Суть педагогического проектирования состоит в выявлении и анализе педагогических проблем и причин их возникновения, построении ценностных основ и стратегий проектирования, определении целей и задач, поиске методов и средств реализации педагогического проекта. Педагогическое проектирование способствует созданию более технологичных и усовершенствованных педагогических процессов [2].

Моделирование процесса формирования профессиональных компетенций используется для построения модели адаптации студентов вузов к профессиональной деятельности, т.е. для создания модели специалиста. При этом создаются инновационные формы организации процесса обучения.

Главной целью инновационной формы организации образования является подготовка человека к жизни в постоянно меняющемся мире. Чтобы практическая необходимость в изучении общепрофессиональных дисциплин в вузе стала для студентов очевидна, на занятиях они должны получать не только новую и интересную для них информацию, но и:

- во-первых, сами участвовать в приобретении информации и обмене ею;
- во-вторых, ориентироваться на практическое применение этой информации в своей будущей профессиональной деятельности;
- в-третьих, развивать свои профессиональные компетентности.

Ориентация в процессе обучения на развитие личности, создание благоприятных условий для развития творческого потенциала и креативности студентов, их способности к самореализации, формирование социально значимой системы ценностей, применение инновационных педагогических технологий приведут в итоге к формированию качеств личности, необходимых в дальнейшем для профессиональной деятельности, т.е. к формированию профессиональных компетенций.

При исследовании процесса обучения можно заметить, что нередко подходы к определению целей и содержания профессионального образования оказываются узкими, внимание акцентируется на отдельных, достаточно важных, но в то же время локальных его сторонах.

В настоящее время требования к профессиональной подготовке специалистов возрастают в связи с проникновением профессиональных знаний в самые различные области деятельности людей, ускорением процессов изменения отдельных профессиональных функций, появлением новых видов профессиональной деятельности, требующих качественно нового подхода к содержательному и технологическому аспектам высшего профессионального образования.

Профессиональная подготовка обладает целостностью, системностью, инвариантными свойствами и приводит к формированию профессиональной компетентности – важнейшей составляющей при подготовке специалистов разных уровней и узких специализаций.

С помощью переноса модели деятельности специалиста на содержание обучения в соответствии с изменением внешних условий, изменением представлений о деятельности специалиста и его компетенциях можно создать компетентностную модель формирования профессиональных компетенций будущего бакалавра по направлению 150700 «Машиностроение» при изучении профессиональных дисциплин базовой общепрофессиональной части «Материаловедение» и «Технология конструкционных материалов» (рисунок).

При создании модели мы основывались на принципах педагогики профессионального образования, которые отражены в трудах С.Я. Батышева, В.А. Слостенина и др. Нами была сформулирована цель, которая включает в себя создание условий для формирования профессиональных компетенций будущих бакалавров в процессе изучения дисциплин общепрофессионального цикла «Материаловедение» и «Технология конструкционных материалов», была учтена совокупность следующих компонентов: мотивационно-целевого, содержательного, деятельностного, оценочного. Каждый компонент имеет цель и задачи, использует определенные методы и средства образовательного процесса, выполняя при этом присущие ему функции.

В структуре любого учебного процесса выделяется *мотивационно-целевой компонент*, который имеет целью развитие мотивации студента к изучению общепрофессиональных дисциплин, к будущей профессиональной деятельности, формирование профессиональной направленности личности, формирование профессиональных компетенций в области машиностроения. Данный компонент формирует внутреннее побуждение к действию.

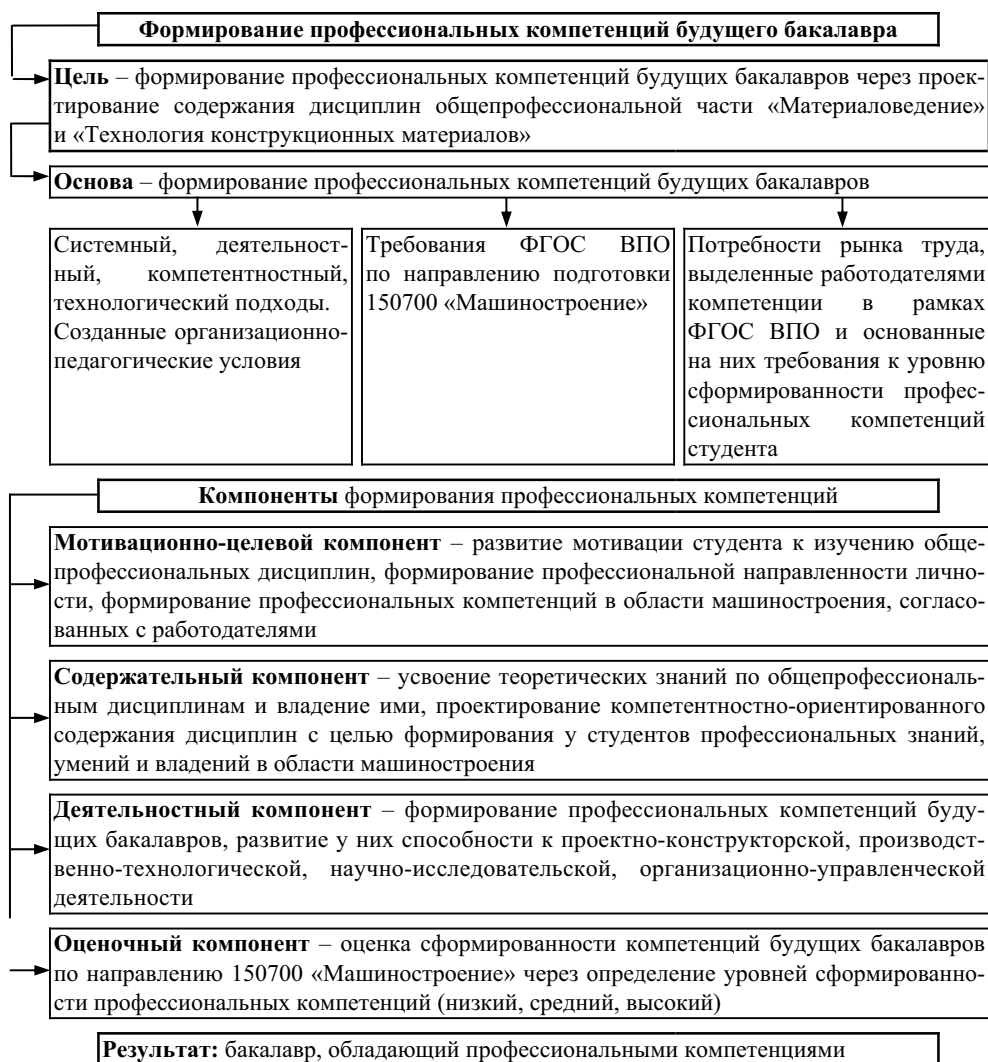


Рис. Компетентностная модель формирования профессиональных компетенций будущего бакалавра по направлению 150700 «Машиностроение» при изучении профессиональных дисциплин базовой общепрофессиональной части «Материаловедение» и «Технология конструкционных материалов»

Содержательный компонент включает в себя усвоение целостной системы теоретических и практических знаний по общепрофессиональным дисциплинам «Материаловедение» и «Технология конструкционных материалов», построенной на интеграции знаний. Данный компонент опирается на компетентностно-ориентированное содержание профессиональных дисциплин базовой общепрофессиональной части «Материаловедение» и «Технология конструкционных материалов». В результате создаются условия для развития у студентов способности к саморазвитию, самоопределению, самостоятельности и самореализации и одновременно формируются профессиональные знания, умения и владения в области машиностроения.

Деятельностный компонент последовательно формирует профессиональные компетенции будущих бакалавров при изучении дисциплин «Материаловедение» и «Технология конструкционных материалов». Данный компонент отвечает за развитие у студентов способности к проектно-конструкторской, производственно-технологической, научно-исследовательской, организационно-управленческой деятельности, которые являются компонентами профессиональной деятельности.

Оценочный компонент предусматривает определение уровней сформированности профессиональных компетенций (низкий, средний, высокий) будущих бакалавров по направлению 150700 «Машиностроение». Он нацелен на отслеживание процесса и результата образования. Структура оценочного компонента включает в себя диагностику, прогнозирование и коррекцию профессионального развития личности и процесса образования. Важным, по нашему мнению, является отслеживание характеристик процесса профессионального становления личности, которые дают большую информацию по сравнению со сведениями о результатах.

Особенностью разработанной модели процесса формирования профессиональных компетенций будущих бакалавров по направлению «Машиностроение» при изучении профессиональных дисциплин базовой общепрофессиональной части «Материаловедение» и «Технология конструкционных материалов» является системность и интегрированность рассмотренных компонентов, что обуславливает комплексную ориентацию образовательного процесса на индивидуальную траекторию развития личности обучаемого и формирование его профессиональных компетенций.

Список литературы

1. Суходольский Г.В. Основы психологической теории деятельности. – Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1988. – 166 с.

2. Синкина Е.А. Проектирование содержания дисциплин профессионального цикла для подготовки студентов технического вуза // Высшее образование сегодня. – 2012. – № 11. – С. 14–17.

Получено 15.02.2013

Синкина Елена Александровна – старший преподаватель, Пермский национальный исследовательский политехнический университет (614990, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, e-mail: ellisuss@mail.ru).

Sinkina Elena Aleksandrovna – Senior Lecturer, Perm National Research Polytechnic University (614990, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: ellisuss@mail.ru).