



УДК 378.147

Бикчентаева Р.Р. – кандидат педагогических наук, доцент

E-mail: ramzia@kgasu.ru

Халиуллин М.И. – кандидат технических наук, доцент

Казанский государственный архитектурно-строительный университет

Адрес организации: 420043, Россия, г. Казань, ул. Зелёная, д. 1

Формирование компетенций у будущих педагогов профессионального обучения посредством практик

Аннотация

В условиях динамично развивающегося общества существенно возросли требования к уровню профессиональных компетенций специалистов. При обучении будущих педагогов профессионального обучения в сфере строительства прохождение различных видов практик и применение педагогических технологий активного обучения, например метода проектов, оказывают значительное влияние на формирование профессиональных компетенций. Приведен анализ компетенций, формирующихся у студентов после прохождения учебной, технологической и педагогических практик. Рассмотрены различные формы проектного метода обучения педагогов профессионального обучения: исследовательские, творческие и игровые проекты. Проведен анализ критериев оценки формирования компетенций у студентов.

Ключевые слова: профессиональные компетенции, педагог профессионального обучения, проектный метод обучения, учебная практика, технологическая практика, педагогическая практика, строительные технологии.

В научно-педагогической литературе существует несколько классификаций типов компетенций. В соответствии с новым государственным стандартом третьего поколения выделены две группы компетенций: общекультурные и профессиональные. Синякова М.Г. отмечает, что общекультурные компетенции в составе базовых компетенций выступают некой первообразной и фундаментальной составляющей для таких образований, как профессиональная готовность и компетентность, профессионализм, мастерство, индивидуальное творчество и др. Общекультурные компетенции, в отличие от профессиональных, носят более устойчивый характер. Так, если профессиональные компетенции могут быть недолговечными (в силу нарастающей смены технологий деятельности, устаревания прикладных знаний и пр.), то базовые общекультурные компетенции человек проносит через всю жизнь, имея возможность каждый раз выстраивать на их основе свой новый профессиональный облик. Тем самым общекультурная компетенция может рассматриваться как основа для формирования профессиональной мобильности специалиста [1].

Вместе с тем, в условиях динамично развивающегося общества требования к уровню подготовки специалистов, их профессионализму, то есть к профессиональным компетенциям, существенно возросли. Применительно к педагогам профессионального обучения в сфере строительства, повышенные требования к профессиональным компетенциям обусловлены развитием новых технологий и экономических условий в строительном комплексе страны, подготовку специалистов для которого (каменщиков, арматурщиков, сварщиков и других) они осуществляют.

Квалификация персонала, занятого в строительной отрасли, оказывает значительное влияние на стоимость и качество строящихся объектов. Возрастающие требования к качеству строительно-отделочных работ увеличивают потребность строительного комплекса в специалистах, владеющих широкими знаниями о номенклатуре и свойствах современных строительных отделочных материалов, навыками использования передовых технологий их применения.

Подготовка педагогов профессионального обучения в Казанском государственном архитектурно-строительном университете (КГАСУ) согласно соответствующему Федеральному государственному стандарту образования предусматривает прохождение различных видов практик: учебной, технологической, двух педагогических.

В процессе прохождения учебной практики будущие педагоги профессионального обучения сами осваивают рабочие профессии, имея возможность получить определенный уровень квалификации (3 или 4 разряд рабочей специальности), при этом в процессе обучения студенты изучают строительные материалы для проведения работ, у них формируются практические навыки по технологиям применения строительных материалов в процессе выполнения кирпичной или каменной кладки, выполнению технологии возведения колонн, арок и т.п.

Кроме того, при прохождении практики будущие педагоги осваивают не только строительные технологии, но и имеют возможность знакомства в целом с системой начального профессионального образования, что достаточно важно как для ознакомления с условиями будущей педагогической деятельности, так и для их профессиональной адаптации.

Содержание и планируемые результаты практики отражаются в рабочей программе отдельно по учебной, технологической и педагогической практикам.

Разработка оценочных средств результатов прохождения практики осуществляется поэтапно:

1) анализ профессионального стандарта или квалификационных требований с целью определения ключевых трудовых операций и приемов, по которым можно проводить оценку;

2) определение соответствия между трудовыми операциями и приемами по стандарту и основными показателями оценки результата выполнения их студентами в процессе прохождения практики;

3) составление матрицы (в столбцах по вертикали располагаются трудовые операции, трудовые приемы, показатели оценки результата выполнения их студентами в процессе прохождения практики; профессиональные компетенции).

Оценка результатов учебной практики проходит по критериям и в соответствии с требованиями стандарта. Рассматривая критерии оценки учебной практики, необходимо практическую деятельность разделить на операции, которые затем поддаются оценке по критериям.

Более крупные части трудового процесса принято называть операциями, например кирпичная кладка, подготовка раствора, измерение. Это крупные части трудовой деятельности рабочего строительного профиля. Каждая операция выполняется с помощью нескольких приемов.

Прием – это часть операции, имеющая самостоятельную цель. В операции «однорядная кладка» «нанесение раствора на поверхность кирпича», «выравнивание кирпича по высоте кладки» являются приемами. Конечно, более четко сформированность компетенций можно увидеть, если разделить операцию разделить на его составляющие действия.

Следующие более мелкие части трудового процесса – действие и движение. Действие – законченная совокупность движений (взять мастерок, взять раствор и т.д.). Принято считать, что каждое действие включает два-три движения. Однако, чтоб не загромождать оценивание компетенций, делая анализ, мы остановились на трудовых операциях и приемах.

Таким образом, анализируется стандарт на подготовку специалиста. Для оценки результата выполнения операций и приемов студентами в процессе прохождения практики разрабатываются показатели. Так, для выполнения операции «однорядная кладка», к примеру состоящего из приема «нанесение раствора на поверхность кирпича», в качестве критериев принимаются: умение держать мастерок, количество взятого мастерком раствора, время нанесения раствора, чистота рабочего места, экономия расхода раствора. Иначе говоря, в качестве критериев мы выбираем то, за что впоследствии ставим оценки. Оценивают студентов по четырехбалльной шкале: «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», ««отлично»».

За каждое несоответствие одному из приведенных критерии оценка снижается на балл, если два несоответствия критериям, то снижается на два балла по аналогии с предыдущим.

После прохождения учебной практики среди будущих педагогов профессионального обучения был проведен опрос. По его результатам выявлено, что 68 % респондентов впервые столкнулись со строительными технологиями, 32 % – совершенствовали свои навыки в процессе прохождения практики, так как до этого имели возможность освоить профессиональные навыки при работе на стройке, обучаясь в средней школе, профессиональных училищах или техникумах.

При прохождении технологической практики будущие педагоги профессионального обучения изучают технологическую цепочку строительства различных объектов. При этом закрепляются знания по таким дисциплинам, как: «Материаловедение. Технология конструкционных материалов», «Технология строительного производства», «Железобетонные и каменные конструкции», а также происходит формирование:

- общекультурных компетенций (способность проектировать и осуществлять индивидуально-личностные компетенции профессионально-педагогической деятельности, позитивное общение, анализ информации для решения проблем, возникающих в профессиональной деятельности);
- профессиональных компетенций (готовность к применению различных технологий, прогнозирование результатов профессиональной деятельности, выполнение работ соответствующего квалификационного уровня).

На кафедре профессионального обучения и педагогики КГАСУ накоплен определенный опыт по изучению, формированию и совершенствованию компетенций у будущих педагогов по применению современных строительных материалов и технологий строительства.

В настоящее время многие крупные зарубежные и отечественные предприятия стройиндустрии осуществляют политику организации на базе профильных высших учебных заведений учебно-консультационных центров по технологиям строительства с применением материалов, изделий и конструкций, производимых этими предприятиями. Одним из лидеров в этой области является международная группа «Кнауф» – крупнейший мировой производитель широкой линейки отделочных и теплоизоляционных строительных материалов.

В 2007 году в результате соглашения о сотрудничестве, заключенного между КГАСУ и ООО «Кнауф Маркетинг Краснодар», на базе кафедры профессионального обучения и педагогики университета был организован Учебно-консультационный центр по технологиям «Кнауф». За прошедшее время в нем прошли обучение 1026 студентов по факультативной дисциплине «Современные технологии отделочных работ с применением материалов фирмы «КНАУФ»».

Обучение проводят преподаватели КГАСУ, прошедшие курсы повышения квалификации в подразделениях международной группы «Кнауф» по соответствующим программам. При проведении практических занятий студенты под руководством преподавателей, а также заведующего лабораторией и учебного мастера, являющихся высококвалифицированными практикующими специалистами в области строительно-отделочных работ, получают навыки самостоятельной работы по проектированию, расчету, монтажу комплектных систем с применением современных отделочных и теплоизоляционных строительных материалов. Учебно-консультационный центр оснащен учебными стендами, демонстрационной техникой, учебно-методической литературой, раздаточными материалами, комплектами специализированных инструментов и приспособлений, расходными материалами для проведения теоретических и практических занятий. Итоговая аттестация после прохождения дисциплины осуществляется в форме тестирования. По итогам обучения выдается корпоративный сертификат международной группы «Кнауф».

У студентов, успешно освоивших дисциплину «Современные технологии отделочных работ с применением материалов фирмы «Кнауф», формируются следующие компетенции:

- владение основными сведениями о номенклатуре и основных физико-технических свойствах современных строительных материалов, выпускаемых для комплектных систем отделки помещений;

– владение основными конструкционными решениями и современными технологиями выполнения отделочных работ (возвведение каркасных и бескаркасных облицовок, каркасных перегородок, подвесных потолков и сборных конструкций полов) с применением гипсокартонных, гипсоволокнистых листов, пазогребных плит перегородок, сухих строительных смесей и других строительных материалов – элементов комплектной системы «Кнауф» для отделки помещений.

При подготовке будущих педагогов профессионального обучения компетенции формируются и при прохождении педагогических практик в учреждениях начального и среднего профессионального образования в качестве дублеров мастера производственного обучения и педагогов.

В процессе прохождения педагогических практик у студентов закрепляются теоретические знания, полученные ими при изучении таких дисциплин, как: «Методика профессионального обучения», «Педагогический менеджмент», «Технология преподавания общетехнических дисциплин» и других.

В оценке результатов прохождения педагогических практик принимают участие и организации, в качестве которых выступают образовательные учреждения начального и среднего профессионального образования. Оценка результатов освоения общих и профессиональных компетенций, которые демонстрируются студентами в ходе проведения уроков и внеурочных мероприятий, осуществляется с помощью оценочного материала. В процессе оценки компетенций учитывается как объем выполнения задания, так и его качество.

При разработке оценки компетенций возникают сложности, так как, несмотря на то, что объекты оценки (уроки и внеклассные мероприятия) одинаковы, они проводятся в учреждениях разного уровня (лицеи и колледжи) и поэтому провести их унификацию достаточно сложно.

Выделяются следующие компетенции: познавательная, отражающая обученность студентов; мотивационная, учитывающая мотивы обучения в ходе урока (внеклассного мероприятия); деятельностная, учитывающая работоспособность учащихся на уроке (внеклассном мероприятии).

Каждой компетенции соответствуют критерии. Познавательной компетенции соответствуют следующие критерии:

- объем информации, усвоенной на уроке (количество терминов, определений, законов);
- время выполнения заданий учащимися на протяжении всего урока;
- осмысливание учащимися учебной информации.

В качестве объема усвоенной информации принимается соотношение общего количества новых терминов, определений, усвоенных учащимися, к общему количеству информации на уроке. Правильно выполненные учащимися задания соотносятся с общим числом заданий на уроке. Осмыщенность определяется отношением количества правильных заданий к общему количеству данных преподавателем заданий.

Мотивационная компетенция включает в себя критерии, позволяющие, в конечном счете, говорить о результатах проведенного урока в целом, поэтому его показателями являются:

- осознание потребности полученных знаний в профессиональной деятельности (каменщика, плотника и т.п.);
- интерес к изучаемому на уроке материалу;
- усидчивость в получении знаний и выполнении заданий на различных этапах урока.

Деятельностная компетенция также состоит из критериев:

- применение знаний самостоятельно при выполнении различных заданий на уроке (ответы на вопросы, работа с карточкой-заданием, проблемные вопросы и ситуации, решение творческих заданий и т.д.);
- способность переносить знания и умения на другие виды заданий на уроке, к примеру, из простого односложного ответа на вопрос – к решению проблемных вопросов и ситуаций, решению творческих заданий и т.д.;

– умение использовать теоретические знания в практической деятельности, в частности, при проведении лабораторных работ.

Каждому критерию по всем трем компетенциям присваивается трехуровневая шкала оценки: низкий (до 0,8), средний (от 0,81 до 0,9), высокий уровень (от 0,91 до 1).

При использовании критериев и показателей осуществляется более объективная оценка формирования компетенций у студентов, появляется возможность выявления слабых мест еще в процессе обучения и своевременного внесения корректива в учебно-воспитательный процесс преподавателем.

Таким образом, за прохождение педагогической практики студенту КГАСУ выставляется оценка, исходя из сформированности компетенций учащихся начального и среднего профессионального образования, по месту прохождения практики, так как в оценивании сформированности его компетенций участвуют будущие работодатели и педагоги выпускающей кафедры. После прохождения педагогической практики будущие педагоги выполняют отчет и защищают его, демонстрируя свои профессиональные компетенции: коммуникативные, гностические, профессиональные.

Качественная подготовка специалистов на кафедре профессионального обучения и педагогики обеспечивается не только при прохождении практик, но и на занятиях по дисциплинам учебного курса, в процессе изучения которых происходит формирование общекультурных и профессиональных компетенций. Для формирования компетенций на теоретических занятиях осуществляется проектный метод обучения, при этом реализуется три вида проектов: исследовательские, творческие и игровые.

1) Исследовательские проекты с четко продуманной структурой, которая практически совпадает со структурой реального научного исследования (актуальность темы, проблема, предмет и объект исследования; цель, гипотеза и вытекающие из них задачи исследования; обсуждение результатов, выводы и рекомендации).

2) Творческие проекты, не имеющие детально проработанной структуры, например, творческие задания по проектированию уроков на практических занятиях и в качестве домашнего задания на дисциплинах «Методика профессионального обучения» и «Педагогический менеджмент», подготовка стенной газеты, сценария внеклассного мероприятия, подготовка постеров к олимпиадам.

3) Игровые проекты, которые требуют большой подготовительной работы. При реализации таких проектов студенты выбирают себе роли и результат проектов известен лишь по завершении всего проекта. Такие проекты применяются при прохождении дисциплин «Методика профессионального обучения» и «Педагогический менеджмент», а также других дисциплин специализации.

Критериями успеха работы над проектами являются: достижение конечного результата; создание активной команды участников проекта, способной продолжить работу в будущем; возможность использования результата проекта другими коллективами; получение удовольствия от своей деятельности.

Проблема оценки формирования компетенций является важным аспектом в системе профессионального образования и с разных позиций рассматривается в научно-педагогической литературе [1-4].

Наиболее ярко результативность качества подготовки будущих специалистов проявляется при их трудоустройстве на работу по профилю специальности. Педагог профессионального обучения может трудоустраиваться как в системе образования, так и в различных строительных организациях в качестве прорабов, мастеров или инженеров.

Нами был проведен опрос среди работодателей, представляющих систему образования.

На вопрос: «Насколько велика потребность в молодых специалистах в учреждениях начального и среднего профессионального образования в Республике Татарстан?» ответы работодателей по годам распределились следующим образом:

- в преподавателях – 84 %, в мастерах производственного обучения – 27 % (в 2010 году);
- в преподавателях – 84 % и мастерах производственного обучения – 16 % (в 2011 году).

Уменьшение потребности в мастерах производственного обучения объясняется переходом на новые стандарты образования.

Из трех выпусков педагогов профессионального обучения в КГАСУ (первый выпуск прошел в 2010 году) 38 % выпускников работают в системе профессионального образования.

По результатам опроса выявлено, что для работодателей важны личностный потенциал молодого специалиста, его знания в области специализации, его готовность работать в текущей ситуации за предлагаемый размер денежного вознаграждения, кроме того, выпускник должен обладать определенным опытом работы.

На вопрос: «Какими важными личностными качествами и компетенциями должен быть наделен специалист?» работодатели отметили – ответственность на первом месте, на втором – работоспособность, на третьем – трудолюбие, на четвертом – активность, на пятом – желание развиваться, на шестом – лояльность. В качестве нежелательных качеств на первом месте работодатели выделили лень, на втором – агрессивность, на третьем – пассивность, на четвертом – конфликтность, на шестом – вредные привычки.

Таким образом, прохождение различных видов практик и применение в учебном процессе педагогических технологий активного обучения, например, метода проектов, оказывает значительное влияние на формирование профессиональных компетенций.

Список литературы

1. Синякова М.Г. Основные подходы к определению сущности общескультурной компетентности бакалавра менеджмента // Международный журнал экспериментального образования, 2010, № 9. – С. 24-25.
2. Бесспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. – М.: Педагогика, 1989. – 192 с.
3. Евдокимов В.В. Проблемы профессионально-педагогической подготовки мастеров профессионального обучения в средних профессионально-педагогических учебных заведениях // Вестник УМО по ППО, 2003, выпуск 3 (34). – С. 100-103.
4. Замятин А. М. Система оценки компетенций студентов ВПО. Обзор достижений и нерешиенных задач // Молодой ученый, 2012, № 5. – С. 418-420.
5. Зимняя И.А. Ключевые компетентности – новая парадигма результата образования // Высшее образование сегодня, 2003, № 5. – С. 34-42.

Bikchentaeva R.R. – candidate of pedagogical sciences, associate professor
E-mail: ramzia@kgasu.ru

Khaliullin M.I. – candidate of technical sciences, associate professor
Kazan State University of Architecture and Engineering
The organization address: 420043, Russia, Kazan, Zelenaya st., 1

Formation of the competences of future teachers through training practices

Resume

Increase of requirements to professional competences of teachers of the vocational training which is carrying out training of specialists in the sphere of construction, is caused by development of new technologies and economic conditions in a construction complex. It is shown that considerable influence on formation of professional competences of students – future teachers of vocational training in the sphere of construction renders passing of different types of practices and application in educational process of pedagogical technologies of active training. The analysis of the competencies that form at students after passing educational, technological and pedagogical practices is carried out. Various forms of a design method of training of teachers of vocational training are considered: research, creative and game projects. As an example the list of the professional competences which are forming at students after passing of training in Educational advice center technology «Knauf» at Kazan State University of Architecture and Engineering is considered. The analysis of the competences which are forming at students, passing the practice is carried out. Various forms of a design method of training of teachers of vocational training are considered, criteria of success of work on projects are revealed. Employments of graduates of

university in «Vocational training» are analyzed On the basis of results of poll among the employers representing an education system, the analysis of criteria of an assessment of formation of competences at students in the course of training is carried out.

Keywords: professional competence, teacher of vocational training, project-based learning, educational practice, technological practice, pedagogical practice, building technology.

References

1. Sinyakova M.G. The main approaches to definition of general cultural competence Bachelor of Management // International Journal of Experimental Education, 2010, № 9. – P. 24-25.
2. Bespalko V.P. Composed pedagogical technology. – M.: Pedagogics, 1989. – 192 p.
3. Evdokimov V.V. Problems of vocational and educational training of masters training in secondary vocational and teacher training institutions // Herald IMO PPO, 2003, output 3 (34). – P. 100-103.
4. Zamyatin A.M. The evaluation system of competencies of students of higher education. Overview of achievements and challenges // Young scientist, 2012, № 5. – P. 418-420.
5. Zimnjaja I.A. Key competences – new pragmas result of education // High education today, 2003, № 5. – P. 34-42.