

УДК 378

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Гаврилова Ирина Станиславовна

старший преподаватель

Правдюк Валентина Николаевна

д-р пед. наук

Орловский государственный университет, Орел

author@apriori-journal.ru

Аннотация. В статье рассматривается, педагогическая эффективность инженерно-технологической готовности по результатам научного эксперимента посредством апробации теоретической модели к будущей профессионально-педагогической деятельности. Формирование инженерно-технологической компетенции будущего педагога профессионального обучения с учетом современных требований к профессионально-педагогической деятельности на примере изучения дисциплины «Гидравлика и гидравлические машины».

Ключевые слова: теоретическая модель формирования инженерно-технологической подготовки; инженерно-технологическая компетентность; интерактивный метод обучения; гидравлика; гидравлические машины.

EXPERIMENTAL ASSESSMENT OF ENGINEERING AND TECHNOLOGICAL READINESS OF FUTURE TEACHERS FOR PROFESSIONAL AND PEDAGOGICAL ACTIVITY

Gavrilova Irina Stanislavovna

senior lecturer

Pravdyuk Valentina Nikolaevna

doctor of pedagogical sciences

Oryol state university, Oryol

Abstract. In article it is considered pedagogical efficiency of engineering and technological readiness by results of scientific experiment by means of approbation of theoretical model to future professional and pedagogical activity. Formation of engineering and technological competence of future teacher of a vocational education taking into account modern requirements to professional and pedagogical activity on the example of studying of discipline «Hydraulics and hydraulic machines».

Key words: theoretical model of formation of engineering and technological preparation; engineering and technological competence; interactive method of training; hydraulics; hydraulic machines.

В настоящее время система образования является важным фактором сохранения места России в ряду ведущих стран мира обладающей высоким уровнем культуры, науки, образования. Нашей стране нужны современно образованные, нравственные, предприимчивые люди, кото-

рые могут самостоятельно принимать ответственные решения в любой ситуации, прогнозировать их возможные последствия. Система образования, выводящая реализацию соответствующих образовательных стандартов, отличается мобильностью, динамизмом, конструктивностью, обеспечивает более глубокую универсальную подготовку бакалавров за счет дифференциации и индивидуализации обучения, позволяющие за счет изменений в структуре, содержании и организации образовательного процесса более полно учитываются интересы, склонности и способности будущих педагогов.

Необходимость подготовки будущих педагогов и в том числе педагогов профессионального обучения предусматривает следующие цели:

- создать условия для существенной дифференциации содержания обучения с широкими и гибкими возможностями построения индивидуальных образовательных программ;
- способствовать установлению равного доступа к полноценному образованию разным категориям обучающихся в соответствии с их способностями, индивидуальными склонностями и потребностями;
- обеспечить основам графической грамотности, технического мышления, пространственных представлений и конструкторских способностей.
- обеспечить преемственность между общим и профессиональным образованием, более эффективно подготовить к освоению программ высшего профессионального образования.

Цель подготовки будущего педагога к инженерно-технологическому обучению направлена на формирование инженерно-технологической компетентности будущих бакалавров профессионального обучения и составляет основу проектирования ее содержания. Формирование компетенций, способствует развитию профессионально-значимых качеств будущего педагога.

Для выявления педагогической эффективности на кафедре профессионального обучения и бизнеса по результатам научного эксперимента разработана теоретическая модель формирования инженерно-технологической подготовки к будущей профессионально-педагогической деятельности (таблица 1).

В целом, готовность будущего педагога к инженерно-технологическому обучению характеризует степень их мотивации изучения инженерных дисциплин, уровень понимания информационных технологий и уровень сформированности рефлексивных умений и способности к самоуправлению.

Разработанные наборы (кейсов) текстовых, аудиовизуальных и мультимедийных учебно-методических материалов для самоконтроля уровня знаний студентов при организации регулярных консультаций у преподавателей позволили поднять и качество усвоенного материала.

Значительный вклад в разработку и внедрение кейс-метода внесли З.А. Абасов [1], Л.А. Амирова, З.А. Багишаев [2], В.П. Кулагин, В.В. Найханов, Б.Б. Овезов [3], Л.В. Рейнгольд [5], О.Г. Смолянинова [6], Ю.П. Сурмин [7] и др.

Кейс-метод направлен не столько на освоение конкретных знаний, или умений, сколько на развитие общего интеллектуального и коммуникативного потенциала студентов, изучающих, например дисциплину «Гидравлика и гидравлические машины».

Будучи интерактивным методом обучения, он завоевывает позитивное отношение со стороны учащихся, которые видят в нем возможность проявить инициативу, почувствовать самостоятельность в освоении теоретических положений и овладении практическими навыками.

Опыт работы преподавателей факультете технологии, предпринимательства и сервиса Орловского государственного университета по подготовке педагогов профессионального обучения и учителей

Таблица 1

Теоретическая модель формирования инженерно-технологической подготовки к будущей профессионально-педагогической деятельности

Социальный заказ			
Целевой блок			
Цель: подготовка будущего педагога к инженерно-технологическому обучению			
Задачи: 1. Развитие профессионально-значимых качеств педагога 2. Формирование инженерно-технологической подготовки			
Содержательно-процессуальный блок			
Содержательные		Процессуальные	
<i>Стандарты:</i> ФГОС, учебные и рабочие программы по дисциплине «Гидравлика и гидравлические машины», содержание курса		<i>Форма обучения:</i> блочно-модульная, интерактивная; <i>Методы:</i> кейс-метод; самостоятельной работы, упражнения, практический; <i>Средства:</i> мультимедийные, тестирование, учебно-технические средства, электронные ресурсы	
Принципы			
<i>Общие дидактические:</i> научности, последовательности, преемственности, перспективности, связи теории с практикой и др.		<i>Профессионально-специальные:</i> индивидуализация, дифференциация инженерно-технологической подготовки, интерактивности, трудовой подготовки, инженерно-профессиональной направленности, социальной адаптации	
Подходы: системный, компетентностный, личностно-ориентированный			
Педагогические условия: организационно-педагогические, профессионально-технологические, социально-педагогические			
Результативно-оценочный блок			
Критерии сформированности инженерно-технологической подготовки			
Мотивационный	Когнитивный	Деятельностный	Рефлексивный
Показатели: понимание социальной значимости профессии, совершенствование инженерно-технологического саморазвития, умение самостоятельно проектировать индивидуальную работу, рефлексия своих возможностей в освоении будущей профессии			
Уровни: низкий, средний, высокий			
Результат: готовность педагога к инженерно-технологическому обучению			

технологии и предпринимательства показал, что одной из характерных черт образовательной среды ВУЗа является возможность студентов и преподавателей обращаться к структурированным учебно-методическим материалам, обучающим мультимедийным комплексам всего университета в любое время и в любой точке пространства [4]. Поэтому проводимое научное исследование по применению кейс-метода по дисциплине «Гидравлика и гидравлические машины» на кафедре профессионального обучения и бизнеса является актуальным.

Наши исследования не расходятся с мнениями ученых о том, что у студентов останется возможность личного развития и профессионального роста. В целом многие аналитики выделяют следующие основные направления, в рамках которых применение информационных технологий в высшем образовании играет центральную роль.

В ходе исследования были применены следующие резервы в:

- учебном процессе, это использование информационных технологий. В рамках ее ключевыми проблемами являются обеспечение сетевого неограниченного доступа к учебным материалам, электронное копирование и рассылка документов, доступ к базам данных, электронные публикации, цифровые библиотеки, распространение информации на CD-ROM, интерактивное взаимодействие через скоростные локальные сети, передача голосовой и визуальной информации и многие другие.
- научных исследованиях. Коммуникация с коллегами и исследователями по всему миру: электронная почта, Интернет-конференции, форумы, свободный доступ к научной информации – вот лишь небольшое количество технологических решений, которые позволяют значительно повысить уровень исследовательской работы в университете.

Эффективность теоретической модели формирования инженерно-технологической подготовки к будущей профессионально-

педагогической деятельности оценивали на примере изучения дисциплины «Гидравлика и гидравлические машины» по направлению подготовки 051000.62 Профессиональное обучение (по отраслям) и 050100.62 – Педагогическое образование в течение трех лет.

Экспериментальная оценка готовности будущих педагогов к профессионально-педагогической деятельности была проведена в ходе констатирующего и формирующего экспериментов.

В констатирующем эксперименте участвовали студенты специальностям 050502.65 «Технология и предпринимательство», специальности 050501.65 «Профессиональное обучение», в общей сложности 44 человека. В итоге была проведена оценка по усвоению знаний по дисциплине «Гидравлика и гидравлические машины» – теоретического и практического обучения.

В ходе констатирующего эксперимента выявлен уровень усвоения знаний по дисциплине «Гидравлика и гидравлические машины» по теоретическому и практическому обучению, который составил 78 и 84 % соответственно.

Теоретические знания в констатирующем эксперименте оценивались в виде тестовых заданий и фронтального опроса студентов, практические же знания оценивались по результатам выполненных лабораторных и контрольных работ. Так же был апробирован кейс – метод, требующий подготовки студентов к таким типам профессиональной деятельности, как навыки использования компьютерных технологий.

Констатирующий эксперимент был проведен в течение 3 лет в группах, обучающихся по стандарту ГОС 2011-2013 г. (контрольная группа) и в группе обучающихся по стандарту ФГОС 2012-2014 г. (экспериментальная группа).

Контрольная группа обучалась без применения в учебном процессе по дисциплине «Гидравлика и гидравлические машины» блочно-модульного обучения и кейс-метода.

Оценку уровня знаний проводили как по теоретическому, так и практическому обучению.

В экспериментальной группе в обучении был применен блочно-модульный подход и апробирован кейс-метод.

В ходе проведения исследования нам удалось установить влияние использования данного кейс-метода на:

- развитие познавательных способностей личности;
- формирование положительной мотивации преподавания;
- развитие активного словарного запаса, устной и письменной речи, технической грамотности;
- удовлетворение потребности личности в общении, познании, творчестве, самореализации и самоутверждении.

Исходя из полученных результатов констатируем, что, используя в эксперименте кейс-метод, в ходе обучения дисциплины «Гидравлики и гидравлических машин» были полученные следующие данные по качеству усвоенного материала в целом.

1) На этапах (2012-2014 гг.) констатирующего эксперимента теоретического курса число студентов контрольной группы освоивших объем изучаемой дисциплины составил в среднем уровень усвоения новых знаний до 89,0 % (рис. 1).

2) В тоже время в экспериментальной группе в ходе оценки практического обучения было выявлено следующее: на этапах (2012-2014 гг.) констатирующего эксперимента практического курса число студентов контрольной группы освоивших объем изучаемой дисциплины составил в среднем уровень усвоения новых знаний до 93,0 %.

В связи с этим мы констатируем в целом:

- усилилась мотивация студентов к изучению дисциплины «Гидравлика и гидравлические машины»;
- повысилось качество обучения от репродуктивного к продуктивному, творческому;

- успешно формируются общекультурные и профессиональные компетенции на основе информационных технологий;
- укрепились межпредметные связи в процессе обучения;
- в целом повысилось качество преподавания.

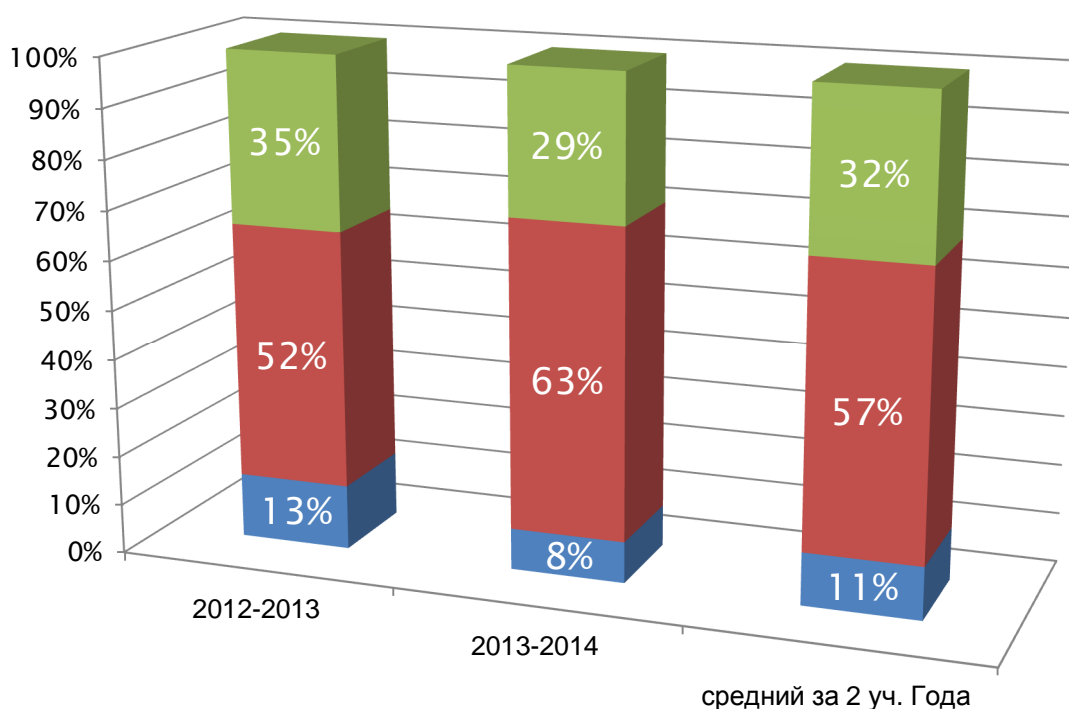


Рис. 1. Уровень знаний и умений студентов по изучаемой дисциплине «Гидравлики и гидравлических машин»

В формирующем эксперименте была разработана учебная и рабочая программы, в которых отражены содержание тематика разделов теоретических и практических занятий, (в том числе лабораторные занятия) и требования для выполнения заданий.

Инженерно-технологическая готовность будущих педагогов к профессионально-педагогической деятельности по нашему предположению, не расходится с мнением ученых педагогов, раскрывающих определение готовности: В.В. Давыдова, В.А. Сластёнина, Е.В. Давиденко.

В данном исследовании были выявлены уровни, критерии и показатели готовности: мотивационный, когнитивный, деятельностный, рефлексивный.

Показатели: понимание социальной значимости профессии, совершенствование инженерно-технологического саморазвития, умение самостоятельно проектировать индивидуальную работу, рефлексия своих возможностей в освоении будущей профессии. Уровни: низкий, средний, высокий. Результат: готовность педагога к инженерно-технологическому обучению.

Таким образом, внедрение в процесс подготовки будущего педагога на факультете технологии, предпринимательства и сервиса интерактивных форм обучения, в том числе блочно-модульного и кейс-метода, отвечают требованиям подготовки бакалавров по ФГОС, и доказывает их эффективность.

Список использованных источников

1. Абасов З.А. Инновационные процессы в высшем педагогическом образовании // Высшее образование. 2000. № 43. С. 78.
2. Амирова Л.А., Багишаев З.А. Профессионально-педагогическая мобильность учителя как целевая установка высшего педагогического образования // Alma Mater. Вестник высшей школы. 2004. № 1. С. 55-59.
3. Кулагин В.П., Найханов В.В., Овезов Б.Б. и др. Информационные технологии в сфере образования. М.: Янус, 2004. 248 с.
4. Правдюк В.Н. Инновационные подходы к подготовке педагога профессионального обучения // Педагогическая наука: теория и практика: коллективная монография / под ред. В.Н. Правдюк. 2014. С. 6-19.
5. Рейнгольд Л.В. За пределами CASE-технологий // Компьютерра. 2000. № 13-15.
6. Смолянинова О.Г. Информационные технологии и методика Case Study в профессиональном обучении студентов педагогического вуза // Образование XXI века: инновационные технологии диагностика

и управление в целях информатизации и гуманизации. Труды II Всерос. науч.-метод. конф. Красноярск, 2000.

7. Сурмин Ю.П. Ситуационный анализ, или Анатомия Кейс-метода. Киев: Центр инноваций и развития, 2002. 286 с.