

УДК 378.222

О. Ф. Шихова, доктор педагогических наук, профессор, Ижевский государственный технический университет имени М. Т. Калашникова

Н. М. Бернатова, магистрант, Ижевский государственный технический университет имени М. Т. Калашникова

ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩЕГО БАКАЛАВРА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ ПРОЕКТНОГО МЕТОДА

Рассматривается модель формирования общекультурных и профессиональных компетенций будущих бакалавров технологического образования, предусматривающая использование метода проектов. Представлены блоки модели: целевой, проектный, организационный, диагностико-результативный, раскрывающие этапы организации процесса формирования компетенций студентов в ходе выполнения коллективных и индивидуальных проектов.

Ключевые слова: бакалавр, технологическое образование, общекультурные компетенции, профессиональные компетенции, метод проектов, коллективный проект, индивидуальный проект.

Известно, что любая модель рассматривается как система элементов, воспроизводящих определенные стороны, связи, функции предмета исследования [1, 2, 3]. Разработанная нами модель, представленная на рис. 1, учитывает специфику подготовки будущих бакалавров технологического образования и отражает процесс формирования их общекультурных и профессиональных компетенций на этапе выполнения *выпускной квалификационной работы*. Модель предусматривает использование *метода проектов* и представлена как система взаимосвязанных структурных блоков.

Целевой блок определяет цели, задачи и теоретико-методологическую базу процесса формирования общекультурных и профессиональных компетенций студентов бакалавриата с использованием метода проектов, технология которого позволяет создавать учебно-педагогические ситуации на основе интегрированного предметного и междисциплинарного содержания.

Для решения поставленных задач целесообразно опираться на теоретические положения современной дидактики, квалиметрии, установки нормативно-правовых документов в сфере образования.

В частности, *дидактический аспект* формирования общекультурных и профессиональных компетенций студентов связан с использованием в учебном процессе активных методов, форм и средств обучения (методы мозгового штурма, круглого стола, ресурсы Internet, мультимедийные презентации, дневник проекта и др.).

Нормативно-правовой аспект определяется тем, что формулирование ожидаемых результатов подготовки бакалавра в виде системы детализированных компетенций, ориентированных на потребности рынка труда, должно производиться на базе ряда документов: Федерального государственного образовательного стандарта, профессионального стандарта педагогической деятельности и Федеральной целевой программы развития образования в России на период до 2020 года [4, 5].

Проведенный анализ научно-педагогической литературы и диссертационных исследований показал, что процесс формирования общекультурных и профессиональных компетенций студентов бакалавриата целесообразно регламентировать *принципами*: целенаправленности, оптимальности, студентоцентрированности, предусмотренными в *проектном* блоке модели.

Принцип *целенаправленности* отражает требование постановки социально значимых, перспективных и реально достижимых целей.

Принцип *оптимальности* устанавливает необходимость развития и формирования минимально достаточного перечня компетенций в сроки выполнения выпускной квалификационной работы.

Принцип *студентоцентрированности* требует фокусирования внимания на достижениях студента, то есть компетенции формируются не в виде действий преподавателя, а с точки зрения деятельности обучающегося, его продвижения и развития в процессе выполнения проекта.

Проектный блок отражает также выявленную методом групповых экспертных оценок [6] содержательную *структуру* общекультурных и профессиональных компетенций, формируемых в ходе соответствующих этапов проекта (см. табл. 1). В качестве экспертов были задействованы преподаватели кафедры «Профессиональная педагогика» [3, 7].

В целях *системного* формирования общекультурных и профессиональных компетенций будущих бакалавров технологического образования на кафедре «Профессиональная педагогика» выполнено два *коллективных* проекта: «Организация системы профориентационной работы среди учащихся учебных заведений УР» и «Разработка учебно-методического обеспечения по курсу «Физические основы современных технологий», которые одновременно являлись выпускными квалификационными работами. Каждый проект включал в себя индивидуальные *мини-проекты*, которые распределялись между студентами и впоследствии защищались как выпускные квалификационные работы.

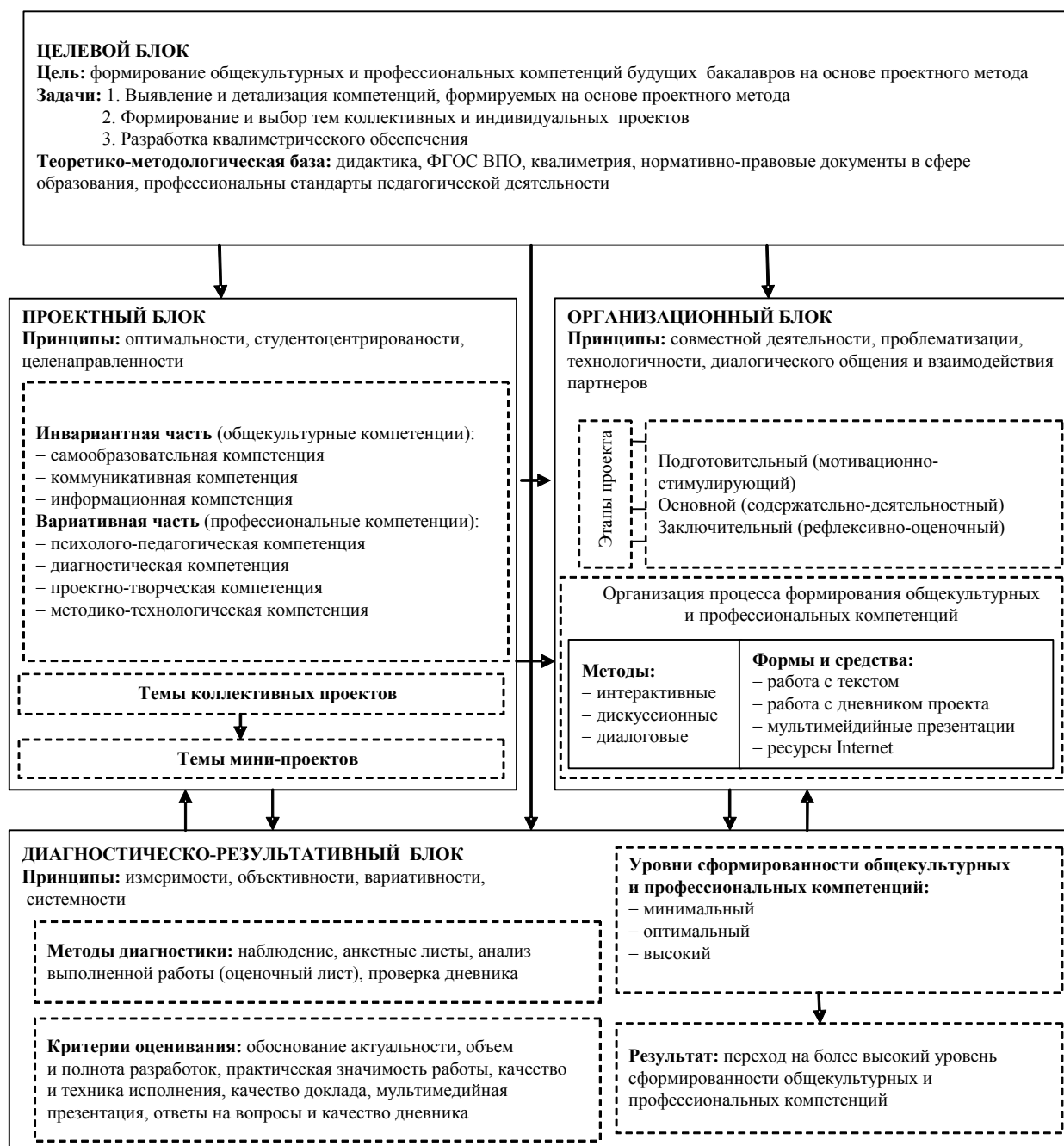


Рис. 1. Модель формирования общекультурных и профессиональных компетенций будущих бакалавров технологического образования на основе метода проектов

Таблица 1. Структура и содержание общекультурных и профессиональных компетенций бакалавра технологического образования

Компетенция	Составляющие компетенции
Общекультурные компетенции	
1. Самообразовательная	1.1. Способность осуществлять самостоятельную познавательную деятельность и организовать свое время 1.2. Умение планировать конечный результат работы и представлять его в вербальной форме 1.3. Умение ставить цель, планировать, прогнозировать, рефлексировать
2. Информационная	2.1. Умение самостоятельно искать, анализировать, систематизировать и передавать информацию 2.2. Умение представлять информацию в виде таблиц, диаграмм, схем, моделей и т. д.

Окончание табл. 1

Компетенция	Составляющие компетенции
3. Коммуникативная	2.3. Владение прикладными компьютерными программами для оперативного и грамотного решения проблемы
	2.4. Владение навыками работы с различными источниками информации (мультимедийные справочники, электронные учебники, интернет-ресурсы и т. п.)
	3.1. Умение работать в группе
	3.2. Владение навыками делового общения (умение слушать, умение правильно вести деловую беседу и способность грамотно, аргументированно изложить информацию собеседнику)
Профессиональные компетенции	3.3. Умение уверенно держать себя во время выступления и отвечать на незапланированные вопросы
	3.4. Способность вести дискуссию, задавать вопросы, находить компромиссы и отстаивать свою точку зрения
	1. Проектно-творческая
	1.1. Умение планировать проектную деятельность
2. Психолого-педагогическая	1.2. Способность грамотно оформить и представить проект во время публичной защиты с использованием наглядных средств (плакаты, презентации)
	2.1. Знание методологических основ и категорий педагогики и психологии
	2.2. Знание стратегий развития российского образования и основных направлений модернизации
	2.3. Умение моделировать конкретную педагогическую ситуацию
3. Методико-технологическая	2.4. Владение приемами педагогического творчества
	3.1. Знание технологий и методик обучения
	3.2. Умение организовать индивидуальную и коллективную деятельность учащихся
4. Диагностическая	4.1. Умение использовать диагностические материалы
	4.2. Способность анализировать и интерпретировать полученные данные и составлять прогноз по полученным данным

В организационном блоке модели отражены принципы, регулирующие коллективную работу над проектом:

- принцип *совместной деятельности*, направленный на формирование целостно-организационного единства группы, рождение традиций, повышение уровня сформированности коммуникативной компетенции;
- принцип *проблематизации*, требующий создания условий для постановки и решения профессионально-педагогических проблем;
- принцип *технологичности*, предполагающий структурированность, упорядоченность процесса планирования работы над проектом и достижения прогнозируемых результатов;
- принцип *диалогического общения и взаимодействия партнеров*, отражающий условия взаимодействия в разрешении проблемной ситуации всех участников проекта, обуславливает их взаимное движение к совместному решению проблемы.

Организационный блок является *системообразующим* компонентом модели, так как отражает процесс поэтапного формирования общекультурных и профессиональных компетенций будущих бакалавров технологического образования. На каждом этапе (мотивационно-стимулирующем, содержательно-деятельностном, рефлексивно-оценочном) осуществляется подбор соответствующих педагогических условий, обеспечивающих необходимое педагогическое

и методическое воздействие, включающее различные формы, методы и средства организации проекта.

Подготовительный (*мотивационно-стимулирующий*) этап направлен на формирование и развитие познавательного интереса, мотивации к проектированию. Здесь идет подготовка студентов к восприятию темы коллективного проекта, их информирование о методе проектов и его значимости для подготовки к профессионально-педагогической деятельности, формулируются цели и задачи проекта, выдвигается проблема исследования. Методически подготовительный этап реализуется через такие формы и методы образовательного процесса, как направленная *беседа*.

Основной (*содержательно-деятельностный*) этап направлен на создание установки на проективную деятельность. Данный этап предполагает: распределение тем мини-проектов; планирование самостоятельной и коллективной работы студентов.

Самостоятельная работа студента предполагает сбор и обработку полученных сведений, структурирование информации, создание своего текста и мини-проекта. Коллективная работа заключается в определении стратегии и тактики проекта, в обсуждении идей, направленных на его реализацию, и полученных каждым участником проекта результатов, а также в оказании посильной помощи коллегам.

Заключительный (*рефлексивно-оценочный*) этап направлен на своевременную рефлексию собствен-

ной и коллективной деятельности участников проекта, выявление уровня сформированности их общекультурных и профессиональных компетенций. На данном этапе студент оформляет и защищает проект вместе с группой [8].

Интегративным результатом реализации всех этапов проектирования является коллективный проект, а в качестве частных результатов выступают индивидуальные мини-проекты. На всех этапах проекта роль преподавателя заключается в прогнозировании возможных затруднений у студентов и своевременном их консультировании. Для рефлексивной оценки коллективной и индивидуальной деятельности разработан *дневник проекта*, фрагмент которого приведен на рис. 2. Он заполняется студентом в ходе этапов проекта и оценивается при его защите.

Подготовительный этап

Тема моего проекта: _____

Я выбрал эту тему, потому что _____

Цель моей работы _____

Проектным продуктом будет _____

Этот продукт поможет достичь цель проекта, так как _____

План моей работы (указать время выполнения и перечислить все промежуточные этапы):
Таблица 3

График работы над проектом

Сроки	Наименование работы

Рис. 2. Фрагмент дневника проекта

Диагностико-результативный блок связан с организацией контроля и оценкой уровня сформированности общекультурных и профессиональных компетенций на основе выбранных *критериев* и *показателей*.

В ходе процедур, предусмотренных этим блоком, реализуются принципы системности, объективности, вариативности и измеримости:

- принцип *системности* отражает последовательное системное овладение студентом основными компетенциями при выполнении ВКР с использованием метода проектов;

- принцип *объективности* предполагает наличие объективных критериев оценивания сформированных у студентов компетенций;

- принцип *вариативности* предполагает возможность оценивания как коллективных так и индивидуальных результатов проекта;

- принцип *измеримости* требует измеримости компетенций и возможности соотнесения уровня их сформированности с какой-либо оценочной шкалой.

Диагностика сформированности компетенций осуществляется в форме наблюдения, анкетирования и проверки дневника проекта. Наблюдение ведется преподавателем в течение всего проекта. Учитывается, как студент ведет себя в коллективе, как занимается самостоятельно. Анкетирование проводится в начале и в конце проекта. Анкета позволяет выявить проектные умения у студентов. Дневник, который заполняется по ходу проекта, помогает преподавателю оценить умения студента заполнять определенную документацию.

Предлагаемые нами *критерии* оценки мини-проекта включают:

- *качество оформления и выполнения проекта;*
- *качество защиты проекта.*

По каждому критерию введен ряд показателей, приведенных в оценочном бланке, фрагмент которого представлен в табл. 2.

Таблица 2. Фрагмент оценочного бланка проекта

Этапы	Критерии оценки	Баллы
Качество оформления и выполнения проекта	<i>Обоснование актуальности:</i>	
	– формулировка и понимание цели проекта	1 балл
	– соответствие задач проекта его цели	1 балл
	– формулировка основной проблемы проекта и адекватный выбор способов ее решения	4 балла
	– перспективность (практическая значимость для автора проекта и социума; возможность использование результатов; возможность продолжение работы)	4 балла
	<i>Объем и полнота разработок:</i>	
– информативность: информация по заявленной проблеме должна быть изложена четко и полно	3 балла	
– глубина: представление полного и детального анализа проблемы, опора на авторитетные, достоверные источники информации, научную литературу, интернет-ресурсы;	2,5 балла	
– использование наряду с работами классиков науки материалов (ссылки на материалы) современных исследований по проблеме;	2,5 балла	
– наличие примеров, иллюстраций (схем, рисунков и т. д.)	2 балла	

Практический опыт показывает, что технология формирования общекультурных и профессиональных компетенций студентов бакалавриата, разработанная на основе представленной модели, позволяет повысить качество выпускных квалификационных работ будущих бакалавров технологического образования. Модель предстает в виде целостной, достаточно динамичной педагогической системы (отражает цель, содержание, средства, результат профессиональной подготовки) и является открытой для постоянного совершенствования.

Библиографические ссылки

1. Лобышева Т. М. О модели формирования базисных профессиональных компетенций у будущих специалистов туриндустрии // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 5.
2. Мардахаев Л. В. Социальная педагогика : учебник. – М. : Гардарики, 2003. – 280 с.
3. Шихова О. Ф. Модель проектирования многоуровневых оценочных средств для диагностики компетенций студентов в техническом вузе // Образование и наука. – 2012. – № 2(91). – С. 23–31.
4. Федеральная целевая программа развития образования на 2011–2015 годы : постановление Правительства РФ от 7 февраля 2011 г. № 61.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 050100 «Педагогическое образование» / утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.12.2009 № 788.
6. Шестакова Н. В., Шихова О. Ф. К вопросу о диагностике уровня сформированности профессиональных компетенций бакалавра технологического образования // Образование и наука. – 2010. – № 9(77). – С. 41–48.
7. Шихова О. Ф., Шихов Ю. А. Квалиметрический подход к диагностике компетенций выпускников высшей школы // Образование и наука. – 2013. – № 4. – С. 40–57.
8. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии. – М. : Народное образование, 2008.

O. F. Shikhova, Doctor of Education, Professor, Kalashnikov Izhevsk State Technical University
N. M. Bernatova, Master's Degree Student, Kalashnikov Izhevsk State Technical University

Development of Common-Cultural and Professional Competences of Engineering Bachelors Based on the Project Method

The paper considers the model of developing the common-cultural and professional competences of engineering bachelors based on applying the project method. There are several model units: specific, project, organizational, diagnostically-effective and opening the process organization stages of forming the student competence in group and individual project progress.

Key words: bachelor, engineering education, common-cultural competence, professional competence, project method, group project, individual project.

УДК 378:004(100)(045)

И. К. Войтович, кандидат филологических наук, доцент, Удмуртский государственный университет, Ижевск

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ПО СОЗДАНИЮ ЭФФЕКТИВНОЙ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ

Описано влияние современных информационно-коммуникационных технологий на повышение качества образования и изменение учебных планов. Проанализирован международный опыт применения систем электронного обучения в высших учебных заведениях.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, электронное обучение, образование, информационные компетенции.

Университеты 21 века находятся в периоде трансформационных перемен, которые кардинально меняют образовательную парадигму. Как считают зарубежные исследователи, мы переходим от парадигмы, в основе которой лежит учебная книга, к парадигме, в основе которой лежат возможности Web 2.0 [1, 2]. Применение информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе превращается в быстро распространяющуюся практику.

Информационно-коммуникационные технологии играют важную роль в улучшении качества образования и изменении характера образовательных программ во всех странах мира. Правительства развитых стран вкладывают немалые средства в информатизацию образования. Для многих стран Азии информатизация образования также является важным приоритетом государственной политики. В центре внимания данной статьи находится опыт именно этих

стран, потому что многие из них относительно недавно вступили на путь внедрения технологий электронного обучения в систему высшего и школьного образования и считают это важным шагом к совершенствованию системы образования и улучшению его качества [3].

Электронное обучение во всех его разновидностях (дистанционное, гибридное или смешанное, мобильное) приобретает особую роль в свете идеи непрерывности образования. Благодаря возможностям этого вида обучения программы непрерывного образования могут дойти до различных целевых аудиторий в удобное время и в удобном месте. В программах профессионального развития и повышения квалификации преподавателей технологии электронного обучения, например, помогают получать знания, не мешая работе или семье. Подвижная электронная образовательная среда поддерживает обновление знаний профессионалов, помогая вузу выстроить индивидуальные