

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОЕКТИРОВОЧНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БАКАЛАВРОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРОЕКТНОГО ОБУЧЕНИЯ

В. В. ШАТАЛОВА

*Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники,*

Ю. С. СЫЧЕВА

Республиканский институт профессионального образования

Аннотация: В статье обоснована необходимость формирования проектной компетентности бакалавров технических вузов, как составляющей части профессиональной компетентности. Для формирования и развития данной компетентности недостаточно изучения каких-либо дисциплин, а необходимо формирование у студента опыта проектной деятельности. Реализация проектной деятельности невозможна и нецелесообразна без использования современных средств информационных и коммуникационных технологий.

Современный этап развития общества выдвигает в качестве одного из важнейших требований к характеристике специалиста в любой сфере деятельности – способность и готовность к проектированию как компоненту профессиональной деятельности.

Бакалавру в технической сфере необходимо обладать не только профессиональными знаниями и умениями в своей области, но и быть компетентным в вопросах проектной деятельности, уметь применять знания и методы проектирования при решении профессиональных задач. Отношение к будущей специальности во многом определяется характером учебной работы, в которой должна моделироваться будущая профессиональная деятельность.

Для успешного формирования проектной компетентности бакалавров наиболее приемлем проектный метод обучения. В основе этого метода лежит развитие познавательных, творческих навыков, умений самостоятельно конструировать свои знания, умений ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического мышления. Необходимость проектного обучения продиктовано временем. На сегодняшний день сохраняется тенденция передачи знаний от преподавателя к обучающимся, реализуемая в традиционной форме лекционно-семинарских занятий, что принципиально не отвечает требованиям современного динамичного информационного общества, развивающегося в условиях глобализации, а также развития Хайтек-стратегии «Индустрия 4.0» [1]. Уровень развития наук и существующие технологии требует развития эффективных средств организации самостоятельной учебной деятельности. Проектное мышление включает в себя фундаментальные методы познания, необходимые для созидательной деятельности.

В современных условиях развития образования становятся актуальными разработка и применение целесообразных педагогических технологий, которые позволяют активизировать самостоятельную познавательную деятельность

обучающихся и обеспечивают подготовку их не только к деятельности исполнителя, но и к самостоятельной постановке и решению проблем, а также к самообразованию. В этой связи необходимо введение проектного обучения как дидактической среды, активизирующей формирование компетенций, составляющих профессиональную компетентность в проектной деятельности [2].

Проект (*projectus – брошенный вперед, выступающий, выдающийся вперед*) – замысел, идея, образ, воплощенные в форму описания, обоснования, расчетов, чертежей, раскрывающих сущность замысла, практическая реализации которого есть проектная деятельность, которая направлена на выработку самостоятельных исследовательских умений (постановка проблемы, сбор и обработка информации, проведение экспериментов, анализ полученных результатов), способствует развитию творческих способностей и логического мышления, объединяет знания, полученные в ходе учебного процесса и приобщает к конкретным жизненно важным проблемам. Целью проектной деятельности является применение обучающимися знаний, умений и навыков, приобретенных при изучении различных дисциплин [3].

Особенности организации проектной деятельности состоят в формировании у студентов мотивационно-ценностного отношения к профессионально-ориентированной деятельности, творческой активности и воображения в процессе выполнения различных заданий; ориентации обучаемых на творческое решение проблем; включении студентов в поисково-исследовательскую деятельность в рамках работы над проектами; формировании рефлексивно-оценочных способностей, направленных на самооценку, саморазвитие и самовыражение; организации опыта работы в коллективе, формировании коммуникативных умений, гибкости и творческого стиля общения.

В процессе проектной деятельности формируется способность к:

- *планированию* (студент должен уметь четко определить цель, описать основные шаги по достижению поставленной цели, концентрироваться на достижении цели, на протяжении всей работы);

- *формированию навыков сбора и анализа информации* (студент должен уметь выбрать необходимую информацию и правильно ее использовать);

- *умению составлять письменный отчет* (студент должен уметь составлять план работы, презентовать информацию, правильно оформлять сноски, иметь понятие о библиографии);

- *анализу и синтезу* (креативность и критическое мышление);

- *формированию позитивного отношения к работе* (студент должен проявлять инициативу, энтузиазм, стараться выполнить работу в срок в соответствии с установленным планом и графиком работы), что формирует ряд профессиональных, персональных, социальных, коммуникативных, математических, цифровых и других компетенций [4].

На основе анализа научной и методической литературы можно выделить следующую типологию проектов (рисунок 1):

Исследовательские проекты – предполагают аргументацию актуальности взятой для исследования темы, формулирование проблемы исследования,

его предмета и объекта, обозначения задач исследования в последовательности принятой логики, определение методов исследования, источников информации, выдвижения гипотез решения означенной проблемы, разработку путей ее решения, в том числе экспериментальных, опытных, обсуждение полученных результатов, выводы, оформление результатов исследования, обозначение новых проблем для дальнейшего развития исследования.

Тип проекта	Цель проекта	Проектный продукт	Тип деятельности учащегося	Формируемая компетентность
Практико-ориентированный	Решение практических задач заказчика проекта	Учебные пособия, макеты и модели, инструкции, памятки, рекомендации	Практическая деятельность в определенной учебно-предметной области	Деятельностная
Исследовательский проект	Доказательство или опровержение какой-либо гипотезы	Результат исследования, оформленный установленным способом	Деятельность, связанная с экспериментированием, логическими мыслительными операциями	Мыслительная
Информационный проект	Сбор информации о каком-либо объекте или явлении	Статистические данные, результаты опросов общественного мнения, обобщение высказываний различных авторов по какому-либо вопросу	Деятельность, связанная со сбором, проверкой, ранжированием информации из различных источников; общение с людьми, как источниками информации	Информационная

Рисунок 1 – Типология учебных проектов

Информационные проекты – направлены на сбор информации о каком-то объекте, явлении; предполагается ознакомление участников проекта с этой информацией, ее анализ и обобщение фактов, предназначенных для широкой аудитории. Такие проекты часто интегрируются в исследовательские проекты и становятся их органической частью.

Практико-ориентированные (прикладные проекты) – представляют собой специальным образом оформленную детальную разработку определённой проблемы (или технологии её решения), нацеленную на достижение позитивного практически значимого результата.

При использовании проектной деятельности изменяется не только роль преподавателя, он выступает как организатор познавательной деятельности студентов, основная задача – научить студентов учиться самостоятельно. Меняется и роль студента, который вместо пассивного слушателя становится личностью, способной использовать все средства информации, которые ему доступны, проявить свою индивидуальность, свое видение, полученные знания и опыт для решения конкретной поставленной задачи [5].

Включение обучающихся в проектную деятельность позволяет преобразовывать теоретические знания в профессиональный опыт, что, в конечном счете, формирует профессиональные компетенции студентов, обеспечивая конкурентоспособность и востребованность на рынке труда.

Формирование проектировочной компетентности студента технического вуза проходит поэтапно и состоит из стадий:

- *мотивационно-ориентационная стадия* – определяется исходный уровень сформированности проектировочной компетентности, создается положительное отношение к проектированию в профессиональной деятельности и формирование устойчивого интереса к проектированию в профессиональной области, формирование общих профессиональных компетенций;

- *формирующая стадия* – происходит формирование остальных групп компетенций: проектирование базовых и прикладных, инновационных технологических процессов и различных информационных технологий; проектирования с учетом критериев эффективности и ограничений применимости;

- *«Я-концепция»* – является завершающей стадией, на которой проводится итоговый контроль и корректировка сформированности всех составляющих проектировочной компетентности, а также осуществляется рефлексия [6].

Модель процесса формирования проектировочной компетентности будущих бакалавров техники и технологии, включает три взаимосвязанных компонента (диагностический, содержательно практический и коррекционный) и отличается системностью, вариативностью, модульностью и индивидуальностью.

Одним из самых важных продуктов проектной деятельности студента, который показывает степень сформированности профессиональных компетенций, являются курсовые и дипломные проекты, которые представляют собой самостоятельную научно-практическую работу студента по определенной проблеме, систематизирующая, закрепляющая и расширяющая теоретические знания и практические навыки обучающегося при решении конкретной задачи, демонстрирующая умение самостоятельно решать профессиональные задачи и характеризующая итоговый уровень его квалификации, подтверждающая его готовность к профессиональной деятельности.

Поэтому очень важны, особенно с учетом развития Хайтек-стратегии «Индустрия 4.0», курсовые и дипломные проекты, выполняющиеся по заказу работодателей, используя запросы организаций и предприятий Республики Беларусь по созданию новых технологий и решению проблемных вопросов, ежегодно размещаемые в межотраслевом задачнике, как один из критериев оценки практической подготовки специалистов.

Список литературы:

1. Андреев, В.И. Педагогика : учеб. курс для творческого саморазвития / В.П. Андреев. – 2-е изд. – Казань : Центр инновационных технологий, 2000. – 124 с.
2. Архангельский, С.И. Учебный процесс в высшей школе, его закономерные основные методы / С.И. Архангельский. – М. : Высшая школа, 1980.
3. Варламов, Л.Д., Луковцева, Я.Н. Педагогические технологии в формировании компетенций современного инженера // Модернизация инженерного образования : российские традиции и современные инновации: сборник материалов международной научно-практической конференции. – Якутск : Издательский дом СВФУ, 2017. – С. 123–1271.
4. Формирование надпрофессиональных компетенций в процессе непрерывного профессионального образования : метод. пособие / Е.Л. Касьяник [и др.]; под ред. В.Н. Голубовского. – М. : ИВЦ Минфина, 2020. – 248 с.
5. Иванова, Е.Г. Проектное обучение как средство формирования проективной компетентности у бакалавров дорожного строительства // Современные наукоемкие технологии. – 2020. – № 6 (часть 1) – С. 132–137.
6. Бабанский, Ю.К. Проблемы повышения эффективности педагогических исследований: (Дидактический аспект) / Ю.К. Бабанский. – М. : Педагогика, 1982. – 192 с.