

Таким образом, формирование позитивного отношения к самостоятельным занятиям физическими упражнениями представляет собой весьма сложную деятельность и связано с такими процессами, как познавательный интерес, стремление, воля.

Выводы, которые мы получили в процессе исследования, подтвердили наше предположение о том, что одним из важнейших факторов в системе подготовки будущих специалистов к организации самостоятельной физкультурно-оздоровительной деятельности является мотивация, в частности, формирование профессионального интереса у студентов заниматься самостоятельно оздоровительными физическими упражнениями. Мотивация является главным компонентом для успешного выполнения любой деятельности, в том числе и физкультурно-спортивной. Самостоятельные занятия физическими упражнениями восполняют дефицит двигательной активности студентов, способствуют более эффективному восстановлению организма и повышению физической и умственной работоспособности [3, 4].

Список литературы

1. Гельфман С.Н. Психолого педагогические условия развития понятийного мышления / С.Н. Гельфман, Э.Г. Цымбал. Томск: Изд-во Томского государственного университета, 2003. 239 с.
2. Леонтьев А.Н. Потребности, мотивы, эмоции / А.Н. Леонтьев. Москва: Изд-во Московского государственного университета, 1971. 196 с.
3. Михеева Т.М., Холодова Г.Б. Формирование мотивации студентов к самостоятельным занятиям физической культурой (на примере оздоровительного бега) //Вестник Оренбургского государственного университета. 2014. № 3 (164). С. 89–93.
4. Теория и методика оздоровительной физической культуры: учебное пособие / Н. В. Третьякова, Т. В. Андрюхина, Е. В. Кетриш; под общ. ред. Н. В. Третьяковой. Москва: Спорт, 2016. 280 с.

УДК 378.662:378.147

Б. Н. Гузанов, А. А. Баранова, И. Н. Бажукова
B. N. Guzanov, A. A. Baranova, I. N. Bazhukova
ФГАОУ ВО «Российский государственный
профессионально-педагогический университет», Екатеринбург
ФГАОУ ВО «Уральский Федеральный Университет
имени первого Президента России Б. Н. Ельцина», Екатеринбург
Russian state vocational pedagogical university, Ekaterinburg
Ural Federal University named after the first
President of Russia B. N. Yeltsin, Ekaterinburg
guzanov_bn@mail.ru, a.a.baranova@urfu.ru, i.n.sedunova@urfu.ru

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД ПРИ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

INNOVATIVE APPROACH IN PREPARING STUDENTS OF TECHNICAL UNIVERSITIES

Аннотация. В статье поднимается вопрос о специфике подхода к обучению в технических вузах с применением инновационных методик. Предложены инновационные решения, позволяющие улучшить качество образования.

Abstract. The article raises the question of the specifics of the approach to training in technical universities. The proposed innovative solutions to improve the quality of education.

Ключевые слова: инновации, проектная работа, инженерная деятельность.

Keywords: innovation, design work, engineering.

Первостепенной задачей технического вуза является создание образовательных платформ непрерывной инновационной подготовки специалистов, основанной на интеграции образовательной и научно-исследовательской деятельности. Особенностью

методики подготовки в техническом вузе специалистов, бакалавров и магистров является объединение фундаментальных знаний общего профиля, полученных на первой ступени высшего образования, с научно-исследовательской работой в рамках практико-ориентированной программы более старших курсов.

Принято считать, что выпускник технического вуза должен иметь всестороннюю подготовку в различных областях, в том числе не связанных с инженерией. На данный момент в общественном сознании профессия инженера ассоциируется со специалистом, обладающим высокой культурой, хорошо знающим современную технику, технологию, экономику и организацию производства, умеющим пользоваться инженерными методами при решении практических задач и в то же время обладающим креативным изобретательным мышлением [1, 2]. Современный инженер должен мыслить вероятностно, должен быть способен к изменению тактики в своей практической деятельности, а также должен быть готов к проявлению внутренней динамичности технического объекта, который обладает достаточно большим числом индивидуальных характеристик и степеней свободы [3]. Все эти навыки должны закладываться на этапе подготовки будущего профессионала и формироваться в процессе обучения в техническом вузе.

Среди профессий инженерного профиля особое место занимает направление «Науки о жизни», которое входит в список приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации, а технологии биоинженерии относятся к перечню критических технологий нашей страны. Развитие биомедицинских технологий является одним из приоритетных направлений научно-образовательной деятельности в высшей школе и служит основным ресурсом подготовки квалифицированных кадров на производстве, в клинической практике и научных изысканиях. Современная медицина сегодня представляет собой синергию фундаментальных достижений физики, химии, современных информационных технологий, фармацевтики, биофизики, общей медицинской диагностики и терапии с владением большого арсенала медицинской аппаратуры. Подготовка специалистов данного профиля ставит перед собой сложную методологическую, научную и практическую задачу, которая должна решаться с учетом новых инновационных подходов.

С точки зрения методологической новизны подход к обучению должен является, во-первых, практико-ориентированным, т. е. формирующим прикладные профессиональные компетенции, во-вторых, междисциплинарным и, в-третьих, включать использование активных и интерактивных средств обучения, повышающих мотивацию и заинтересованность к обучению студентов.

Организация качественного и системного обучения складывается из симбиоза теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин в рамках вариативных профессиональных модулей, подкрепленных проектной деятельностью, лабораторными работами и практическими занятиями. Аудиторные занятия, в свою очередь, должны быть построены по технологии опережающей самостоятельной работе, а лекциям необходимо придать формат обсуждения-дискуссии с разбором конкретных производственных вопросов и технических задач. Лабораторные работы должны представлять из себя имитацию производственного цикла предприятия с целью подготовки инженеров, которые работать самостоятельно в реальных условиях смогут сразу после выпуска из университета. Для закрепления и более глубокого осознания полученного материала студентов следует задействовать в практико-ориентированном междисциплинарном проекте, обобщающем сразу несколько курсов.

Такие, завершающие многоступенчатую подготовку инженеров, проекты, созданные по методу “case-study”, должны представлять собой законченное

производственное решение имеющейся на реальном предприятии задачи или готовый продукт с потенциалом реализации на базе учреждений, задействованных в разных аспектах технологического производства. В процессе подготовки проекта студенты получают и сформируют такие необходимые лично-значимые качества, как умение работать в команде, а также креативное и критическое мышление. Это позволит студентам развить менеджерские способности и получить некоторые компетенции предпринимателя и, как следствие, значительно расширит круг их возможных мест трудоустройства.

Инновацией данных междисциплинарных проектов, завершающих обучение, является их реализация на базе действующего производства с его реальными проблемами и задачами. Целью такой коллаборации университета и предприятия является возможность студента попробовать себя в разных профессиональных ролях как на производстве, так и в науке. В настоящее время данная концепция успешно реализована в зарубежных университетах и системно внедряется в ведущих вузах России.

При внедрении данных проектов в образовательные программы, появляется также дополнительная возможность привлечения квалифицированных специалистов с предприятий в качестве экспертов, консультантов и наставников для студентов. Это способствует life-long образованию уже действующих инженеров, которые смогут развить свои педагогические компетенции и коммуникативные навыки, а также внедрить предложенные студентами инновационные идеи в свою работу. Весьма важным можно считать возможность студентам пройти производственную практику на том предприятии, к которому прикреплен их проект и поучаствовать в его внедрении.

Анализ научно-педагогической литературы и личный опыт педагогический показывают, что такой практико-ориентированный подход вызывает наибольший интерес среди студентов. Критериями оценки таких инновационных методов являются: престиж образовательной программы, определяемый конкурсом на поступление по данному направлению, высокая степень трудоустройства по специальности, востребованность учебных модулей программы со стороны других вузов, количество опубликованных обучающимися исследовательских работ в индексируемых журналах.

Особо следует отметить, что проектная деятельность должна осуществляться на реальных производственных комплексах при сотрудничестве со специалистами из разных областей. Подобная кооперация с производством позволяет проводить практические и лабораторные занятия на реальном технологическом оборудовании и создает среду для генерации идей, реализации студенческих проектов и выполнения научно-исследовательской работы. Данные проекты (или совокупность нескольких проектов из разных модулей) должны представлять собой законченное производственное решение или продукт с потенциалом реализации на базе учреждений, задействованных в разных аспектах медико-технической отрасли. В рамках выполнения проектов студенты получают межпредметные навыки работы в команде, позволяя тем самым реализовать их менеджерские способности (лидерство, критическое мышление, управление временем, решение проблем).

Примером такого практического внедрения производства в обучение может служить производственный комплекс по синтезу радиофармпрепаратов (Циклотронный центр ядерной медицины, Уральского федерального университета) и сотрудничество с Уральским государственным медицинским университетом в рамках сетевого взаимодействия, институтами Академии наук России (Институт иммунологии и физиологии Уральского отделения РАН, Институт органического синтеза), а также рядом медицинских учреждений (Свердловский областной онкологический диспансер, Областная детская клиническая больница).

Таким образом, благодаря партнерскому сотрудничеству производства, научных центров и университетов подготовка высококвалифицированных специалистов для коллективов врачей и медицинских физиков обеспечит высокий потенциал высококвалифицированных кадров для страны.

Список литературы

1. *Бойко Л.И.* Трансформация функций высшего образования и социальные позиции студенчества // Социологические исследования. 2012. № 3. С. 78–83.
2. *Буева Л.П.* Кризис образования и проблемы философии образования // Вопросы философии. 2009. № 3. С. 12–19.
3. *Философия: учебник* / под ред. В.Д. Губина, Т.Ю. Сидориной. Москва: Гардарики, 2003. 384 с.
4. *Гузанов Б.Н.* Особенности формирования инженерного мышления при подготовке педагога профессионального обучения // Б.Н. Гузанов, К.А. Федулова // Проблемы современного педагогического образования. 2019. № 62–2. С. 69–72.

УДК 378.1:001.89

Н. Н. Давыдова, Е. М. Дорожкин, В. А. Федоров
N. N. Davydova, E. M. Dorozhkin, V. A. Fedorov

*ФГАОУ ВО «Российский государственный
профессионально-педагогический университет», Екатеринбург*
Russian state vocational pedagogical university, Ekaterinburg

edscience@mail.ru, evgeniy.dorozhkin@rsvpu.ru, fedorov1950@gmail.com

ОСНОВНЫЕ УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ЭФФЕКТИВНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СЕТИ

BASIC CONDITIONS FOR THE DEVELOPMENT OF EFFICIENT COLLABORATION IN THE SCIENTIFIC-EDUCATIONAL NETWORK

Аннотация. В статье рассматриваются основные условия и особенности научно-образовательного сетевого взаимодействия инновационно-активных образовательных организаций. Определена последовательность необходимых событий для формирования сетевого взаимодействия в образовании

Abstract. The article describes the potentiality of active learning technologies for forming of professional-pedagogical competence.

Ключевые слова: технологии активного обучения, составляющие профессионализма, компетенция.

Keywords: active learning technologies, component of professionalism, competence.

Полномасштабную инновационную деятельность, способную обеспечить эволюционный переход образовательных организаций к обновленным эффективным практикам, в последние годы все чаще связывают с использованием сетевого подхода [8, 9]. Так, в качестве нового инструмента повышения конкурентоспособности территорий и отраслей, развития их инновационного потенциала рассматриваются гибкие сетевые структуры – инновационные кластеры и инновационные сети, создаваемые на основе многосторонних соглашений и объединяющие инновационные фирмы, научные и образовательные организации. Эти структуры призваны обеспечить благоприятные условия для концентрации интеллектуального, технологического и образовательного потенциала организаций, вступающих во взаимодействие в интересах повышения качества услуг, коммерциализации результатов научных исследований и обеспечения качества образования. Основные направления управленческого обеспечения самоорганизующейся деятельности научных, образовательных организаций в условиях сетевого взаимодействия связаны с перераспределением задач, делегированием полномочий, развитием горизонтальных связей, формированием единого “культурного