

Родиошкина Юлия Григорьевна

канд. пед. наук, доцент

Масленникова Людмила Васильевна

д-р пед. наук, профессор

Арюкова Ольга Александровна

канд. пед. наук, преподаватель отделения СПО

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский

государственный университет им. Н.П. Огарева»

г. Саранск, Республика Мордовия

ФОРМИРОВАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ

Аннотация: в данной статье рассмотрены основные аспекты подготовки студентов в техническом вузе. Представлены возможности профессионально-ориентированной среды для формирования профессиональных компетенций студентов инженерных специальностей.

Ключевые слова: технический вуз, научно-исследовательская компетентность, профессионально-ориентированная среда.

Целью подготовки инженеров нового поколения является способность создавать современную технику и инновационные технологии. Одним из приоритетных направлений образовательной политики в настоящее время является переход от знаниевой парадигмы к компетентностному подходу. В работах различных авторов по компетентностному подходу в состав профессиональной компетентности включаются общиеинженерная, инженерная, техническая, исследовательская и другие компетентности.

Качество подготовки выпускника инженерного вуза во многом определяется особенностями образовательной среды вуза. Для формирования профессиональных компетенций студентов инженерных специальностей необходимо,

чтобы образовательная среда была профессионально-ориентированной, направленной на формирование у студента осознанного позитивного отношения к своей профессии, творческого подхода к решению инженерных задач [1].

При формировании исследовательской компетентности в техническом вузе мы придерживаемся той точки зрения, что компетентность – это целостная и систематизированная совокупность обобщенных знаний, обобщенных способов, направленных на эффективное выполнение профессиональной деятельности [3]. Таким образом, важную роль в подготовке квалифицированного инженера занимают фундаментальные инженерные знания, в частности знания по математике, физике и механике, как основа для формирования профессиональной деятельности будущего инженера. Научить студента решению всех профессиональных задач невозможно, но важно научить творческому подходу к решению реальных производственных проблем. Так, например, в работе [2] предлагается включить профессионально-направленный материал при обучении физике в техническом вузе и материаловедению [5], а также ввести в учебный план спецкурс «История инженерного образования».

Формирование научно-исследовательской компетенции у студентов технических вузов целесообразно формировать с первых курсов обучения. Студенты оживляются, когда видят, что физика не ради физики, а ради ее применения в разных областях техники. Инженер должен иметь целостное представление о процессах и явлениях, происходящих в неживой и живой природе, понимать возможности современных научных методов познания природы и владеть ими на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественнонаучное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций. Связь современной физики с техникой и другими естественнонаучными науками давно общепризнана в научном мире. Физика выросла из потребности техники, непрерывно используя ее опыт. Взаимосвязь физики и техники – это основной путь взаимного развития той и другой. Студент инженерного профиля, обладающий исследовательской компетентностью, способен «рассматривать объекты профес-

сиональной деятельности с точки зрения их преобразования, совершенствования, выявления и развития новых свойств» [6]. Поэтому исследовательская компетентность – это инструмент качественного обновления профессиональной сферы.

Научно-исследовательская компетентность должна формироваться на основе интеграции теоретических и эмпирических исследований [3], основываясь на принципах междисциплинарности, системности, последовательности. Формирование научно-исследовательской компетентности у студентов технических вузов может быть реализовано в системе компонентов через постановку структуры и содержания изучаемой дисциплины, через формы, методы и средства, способствующие выработке элементов научной картины мира и формированию нового качества мышления [4].

Налицо две главные составляющие формирования научно-исследовательской компетентности у студентов технических вузов – фундаментальная и профессиональная в конкретной области производства. Этот вопрос может решаться при преподавании естественнонаучных дисциплин через усиление фундаментальности и профессиональной направленности обучения, а при преподавании технических дисциплин через усиление профессиональности на фундаментальной базе (схема).



Рис. 1. Схема. Формирование научно-исследовательских компетенций
у студентов технических вузов

Ядром данной схемы – формирование научно-исследовательской компетентности у студентов технических вузов в учебном процессе – является интеграция фундаментальных и профессионально направленных знаний. Результатом интеграции науки и производства является разработка современных инновационных технологий.

Список литературы

1. Кечемайкин В.Н. Особенности организации подготовки студентов инженерных специальностей в современных условиях развития машиностроения [Текст] / В.Н. Кечемайкин, С.Э. Майкова, Л.В. Масленникова, Ю.Г. Родиошкина // Вестник Мордовского университета. – 2015. – №1. – С. 44–51.
2. Масленникова Л.В. Взаимосвязь физической и технической картин мира как методологическая основа обучения физике в техническом вузе [Текст] / Л.В. Масленникова, Ю.Г. Родиошкина // Физика в школе. – 2012. – №4. – С. 53–59.
3. Масленникова Л.В. Формирование профессиональной компетентности у студентов технических вузов [Текст] / Л.В. Масленникова, С.Э. Майкова, О.А. Арюкова, Ю.Г. Родиошкина // Научные труды SWorld. – Т. 13. – 2014. – №3. – С. 13–19.
4. Окунев Д.В. Формирование научной компетентности у студентов национальных исследовательских университетов [Текст] / Д.В. Окунев, С.Э. Майкова, Л.В. Масленникова // Интеграция образования. – Т. 19. – 2015. – №2. – С. 31–38.
5. Родиошкин М.Ю. Современный подход к методике обучения материалоедению в технических вузах [Текст] / М.Ю. Родиошкин, Э.В. Майков // Интеграция образования. – 2012. – №2. – С. 8–11.
6. Янюк И.А [Текст]: Дис. ... канд. пед. наук / И.А. Янюк. – Шуй: Шуйс. гос. пед. ун-т, 2010. – 214 с.