

## **К ВОПРОСУ ФОРМИРОВАНИЯ ГОТОВНОСТИ СТУДЕНТОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ФИЗИКИ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ**

ЕВ. Лисичко, Е.И. Постникова  
Национальный исследовательский Томский политехнический университет,  
Россия, г. Томск, пр. Ленина, 30, 634050  
E-mail: [elena\\_lis@mail.ru](mailto:elena_lis@mail.ru)

## **ON THE QUESTION OF FORMATION OF STUDENTS ' READINESS FOR PROFESSIONAL ACTIVITY IN THE PROCESS OF STUDYING PHYSICS AT THE TECHNICAL UNIVERSITY**

E.V. Lisichko, E.I. Postnikova  
Tomsk Polytechnic University, Russia, Tomsk, Lenin str., 30, 634050  
E-mail: [elena\\_lis@mail.ru](mailto:elena_lis@mail.ru)

***Annotation.** The article discusses the model of formation of readiness of students for future professional activities on the basis of project-oriented approach, the functioning of which is ensured by a complex of pedagogical conditions.*

В современных условиях развития общества, совершенствования технологий производства и глобализации экономики к подготовке инженеров предъявляются новые требования. Работодатели наряду с профессиональными знаниями и умениями сегодня ценят новые способности: умение работать в команде, творческий подход к решению производственных задач, умения постоянно учиться и адаптироваться к переменам, ответственность за выполненную работу. Наиболее перспективными в плане повышения эффективности инженерно-технического образования становятся механизмы интеграции инженерного образования с фундаментальной наукой и производством, в которых на первое место поставлены наука, техника, технология, а подготовка студентов базируется на включении их в исследования, проектные и учебно-технологические разработки. Обучение физике в техническом университете осуществляется на первом – втором курсе. Именно физика дает фундаментальные знания, раскрывающие всю совокупность закономерностей природы. В настоящее время проявилась необходимость расширения роли физики в плане формирования готовности студентов к профессиональной деятельности. Успешность интеграции фундаментальной и профессиональной подготовки определяет понимание сущности готовности к профессиональной деятельности. Для решения проблемы формирования готовности студентов технического вуза к профессиональной деятельности при изучении фундаментальных дисциплин разработана модель и сформулированы педагогические условия, обеспечивающие ее функционирование [1]. На наш взгляд, студент будет подготовлен к будущей профессиональной деятельности, если он освоит проектные технологии по применению фундаментальных знаний при решении задач по профилю будущей профессиональной деятельности. Для этого должны быть устранены основные недостатки традиционного обучения, связанные с неэффективностью управления познавательной деятельностью студентов. Устранение недостатков будет более эффективно при использовании интерактивных методов обучения, в которых используется комплекс средств педагогического воздействия. Для эффективного функционирования модели формирования готовности студентов к будущей профессиональной деятельности нами выявлены следующие педагогические условия: осуществление многоуровневого мониторинга формирования готовности студентов технического вуза к профессиональной деятельности в процессе изучения физики посредством информационных и коммуникационных технологий; включение элементов профессиональной деятельности при формировании проектных заданий в процессе

изучения физики; обеспечение участия преподавателя физики и преподавателей профильных дисциплин в проектной и аналитической деятельности студентов.

Включение элементов профессиональной деятельности на основе применения проектных технологий для решения задач с профессиональной направленностью в курсе общей физики осуществляется с использованием проектно-ориентированного подхода к обучению студентов технического вуза. Под проектно-ориентированным подходом к обучению студентов технического вуза мы понимаем такой подход в обучении, основой которого является самостоятельная проектная деятельность студента, ориентированная на разрешение проблемных ситуаций, выявленных на основе взаимосвязи фундаментальных и профильных дисциплин. Для реализации данного подхода студентам предъявляются физические задачи с профессиональной направленностью. В процессе анализа формируются идеи решения физических задач через выполнение частных проектов, которые в дальнейшем сводятся в единый проект. При введении проектно-ориентированного подхода необходимо осуществлять: поэтапное обучение студентов проектной деятельности в процессе обучения физике, выявление личностных особенностей студентов, формирование умения работать самостоятельно, а также умения решать проблемы в команде. На первом, пропедевтическом этапе, осуществляется раскрытие специфики проектной деятельности и ее значение для профессиональной деятельности инженеров. На втором осуществляется обучение индивидуальной проектной деятельности. Преподавателю необходимо дать возможность каждому студенту реализовать себя в процессе обучения физике, понять ее фундаментальное предназначение для дальнейшего овладения будущей специальностью, научиться применять физические знания в ходе дальнейшей профессиональной деятельности. На третьем этапе осуществляется обучение студентов групповой проектной деятельности. Преподавателю необходимо научить студентов работать в команде, творчески подходить к решению профессиональных задач. Переход к самостоятельной проектно-ориентированной деятельности студентов должен осуществляться в системе «студент – преподаватель физики, преподаватели профессиональной дисциплины», так как данное согласование организации деятельности студентов со стороны преподавателей физики и профильных дисциплин способствует выявлению всех наиболее актуальных вопросов, которые в дальнейшем будут являться составной частью профессиональной деятельности специалиста. Внедрение предложенной модели при изучении физики студентами технического университета должно способствовать повышению уровней усвоения теоретического материала, профессионально-ориентированных проектных умений, повышение мотивации к профессиональной деятельности [2].

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Ларионов В.В., Лидер А.М., Лисичко Е.В., Непрерывный образовательный процесс на основе проектно-ориентированного обучения // Высшее образование в России. – 2011. – № 4. С. 46–51.
2. Ларионов В.В., Лисичко Е.В., Твердохлебов С.И. Опыт проектно-ориентированного обучения физике студентов электротехнического института ТПУ // Физическое образование в вузах. – 2009. – Т. 15. – № 2. – С. 33–42.