

ПЕДАГОГИКА

Масленникова Людмила Васильевна

д-р пед. наук, профессор

Родиошкина Юлия Григорьевна

канд. пед. наук, доцент

Родиошкин Михаил Юрьевич

преподаватель

ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный

университет им. Н.П. Огарева»

г. Саранск, Республика Мордовия

ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ СРЕДЫ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Аннотация: в статье рассматривается актуальность профессионально направленного обучения в техническом вузе, основанного на взаимосвязи фундаментальных и технических знаний с применением современных систем проектирования.

Ключевые слова: профессиональный стандарт, фундаментальность, профессиональная направленность обучения, профессионально-ориентированная среда, спецкурс по физике, междисциплинарный подход.

Развитие и модернизация национальной промышленности России является основной задачей государственного масштаба. В связи с этим в вузах страны внимание акцентируется на повышении уровня подготовки специалистов, способных осваивать и создавать современные инновационные технологии. Данные факты определили внедрение профессиональных стандартов, положения которых должны учитываться при формировании образовательных программ в вузах.

Профессиональные стандарты сближают сферу труда и образования. Внятное описание требований к квалификации работников дает возможность системе

образования быстрее подстроить федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОСы) и образовательные программы под потребности работодателей.

Система образования должна быстро реагировать на принятые стандарты и обновлять ФГОСы и образовательные программы. Если этот процесс будет формальным и реального изменения образовательного содержания происходить не будет, кадры не будут готовы к реальным технологическим процессам. Работодателям придется доучивать работников, что потребует дополнительных расходов, что серьезно повлияет как на снижение конкурентоспособности российских компаний по сравнению с зарубежными производителями, так и на увеличение срока ввода новых технологий и оборудования.

Таким образом, процесс подготовки студентов инженерных специальностей в современных условиях развития машиностроения должен осуществляться в особой профессионально-ориентированной обучающей среде. По нашему мнению, такая среда должна быть построена на основе комплексного подхода, объединяющего фундаментальное и профессиональное образование, с использованием в учебном процессе межпредметных связей, принципа единства фундаментальности и профессиональной направленности, научности и др. [1, с.47].

Профессионально-ориентированная среда в техническом вузе должна включать следующие компоненты:

- знаниевый (фундаментальные и профессионально направленные знания гуманитарных, естественнонаучных и технических дисциплин);
- деятельностный (умения выделять проблему, анализировать, ставить задачу, находить решение, добывать и использовать информацию, пользоваться литературой и нормативными документами, проектировать, изобретать, управлять полученными результатами, работать в команде);
- мотивационный (интерес, стимул к обучению и получению профессии, потребности личности и общества);
- личностный (самостоятельность, уверенность, самооценка, целеполагание, креативность, коммуникативность).

Приоритетные направления развития науки и образования

Следует отметить, что все приведенные компоненты профессионально-ориентированной среды должны находиться в тесной интеграции.

Приведем примеры. Обучение студентов в технических вузах предлагается основывать на взаимосвязи физической и технической картин мира [2, с. 129]. Главной особенностью преподавания физики в техническом вузе является то, что после завершения изучения курса студенты переходят к изучению профессиональных дисциплин, изучающих теоретические основы реальных технических систем, в основе которых лежит множество физических законов и явлений, описывающих их работу и принципы действия. Профессионально направленные спецкурсы по физике [3, с. 58], в которых рассматриваются физические основы волновых процессов в технике, неразрушающие методы контроля, механические разрушения в технике, электрофизические методы обработки, дают студенту инженерных специальностей понимание, как и где, используются законы физики в объектах профессиональной деятельности.

Курс материаловедения в техническом вузе должен быть направлен на изучение студентами не только вопросов общей теории материаловедения, но и специфики его практического применения в различных областях инженерной деятельности. Так в работе [4, с.9] предлагается современный подход к методике обучения материаловедению в технических вузах, основанный на принципе единства фундаментальности и профессиональной направленности.

Содержание деятельности инженера состоит в изобретении, проектировании, изготовлении, эксплуатации и утилизации технических объектов и систем. В работе [5, с. 26] рассматривается междисциплинарный подход к моделированию технических систем, основанный на совместном применении объектно-ориентированного программирования (ООП) и API (Application Program Interface). Это соответствует концепции «Трёх спиралей», предусматривающей глубокую интеграцию Государства, Университета (как научного и образовательного учреждения) и Бизнеса (рис.1), т.е. проявляет признаки трансдисциплинарности.

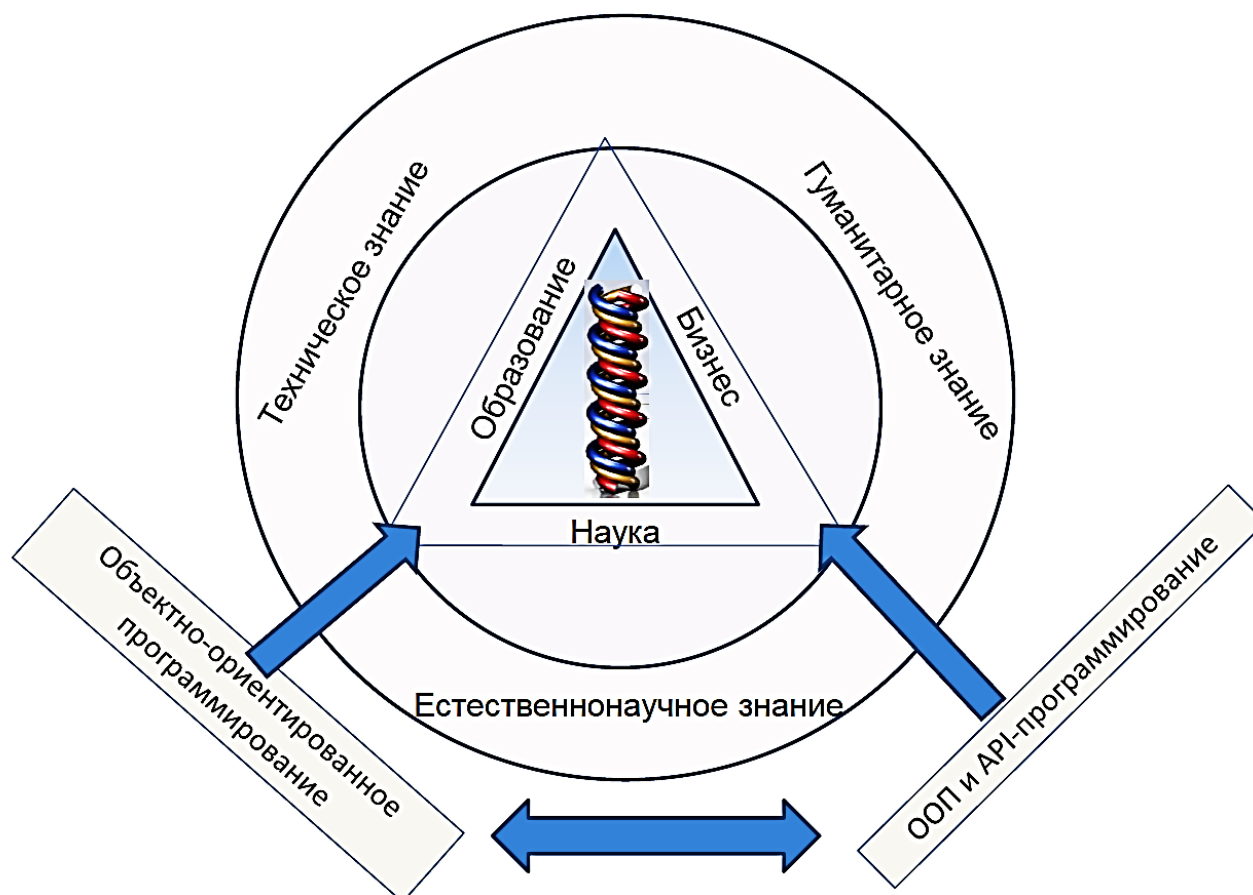


Рис.1. Трансдисциплинарность моделей, основанных на совместном использовании ООП и API

Следует отметить, что на кафедре общетехнических дисциплин НИ Мордовского государственного университета имени Н.П. Огарева разрабатывается междисциплинарный подход к разработке единого электронного образовательного пространства для изучения профессиональных дисциплин кафедры от начертательной геометрии до деталей машин и основ конструирования. Сертифицирован авторизованный учебный центр, осуществляющий базовую подготовку специалистов региональных предприятий по SolidWorks с возможностью выдачи сертификатов международного образца – Certified SolidWorks Associate (CSWA) и Certified SolidWorks Professional (CSWP).

Следовательно, интеграция фундаментальных и профессиональных научно-технических знаний в совокупности с современными САПР на всем протяжении процесса подготовки студентов инженерных специальностей в вузе позволяет готовить элитных инженеров, готовых к инновационной деятельности.

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: научный журнал. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2015. – Т. 25. – №1. – С. 44–51.
2. Родиошкина Ю.Г. Научно-методические основы создания профессионально-ориентированной среды в техническом вузе [Текст] / Ю.Г. Родиошкина, Л.В. Масленникова, М.Ю. Родиошкин // Сб. научн. трудов «Актуальные вопросы в научной работе и образовательной деятельности», 2014. – С. 129–131.
3. Родиошкина Ю.Г. Спецкурсы по физике в техническом вузе как компонент национально-регионального образования [Текст] / Ю.Г. Родиошкина // Интеграция образования: научно-методический журнал. – Саранск: Изд-во МГУ им. Н.П. Огарева, 2009. – №4. – С. 57–60.
4. Родиошкин М.Ю. Современный подход к методике обучения материаловедению в технических вузах [Текст] / М.Ю. Родиошкин, Э.В. Майков // Интеграция образования: научно-методический журнал. – Саранск: Изд-во МГУ им. Н.П. Огарева, 2012. – №2. – С. 8–11.
5. Чугунов М.В. Практические аспекты инновационной деятельности общетехнической кафедры в контексте интеграции образования [Текст] / М.В. Чугунов, И.Н. Полунина // Интеграция образования: научно-методический журнал. – Саранск: Изд-во МГУ им. Н.П. Огарева, 2012. – №1. – С. 24–27.