

Таким образом, в современных условиях создание лаборатории транспортного планирования и моделирования является актуальным и эффективным решением при подготовке высококвалифицированных кадров в дорожной отрасли.

Библиографический список

1. Инновационные технологии проектирования и строительства автомобильных дорог : монография / Д. Г. Неволин, В. Н. Дмитриев, Е. В. Кошкарлов и др. ; под ред. Д. Г. Неволина, В. Н. Дмитриева. – Екатеринбург : УрГУПС, 2015. – 192 с.

2. Шаламова, Е. Н. Внедрение инновационных технологий, конструкций и материалов в дорожном хозяйстве / Е. Н. Шаламова, С. А. Чудинов // Фундаментальные и прикладные исследования молодых ученых : сборник материалов III Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. – Омск, 2019. – С. 245–248.

УДК 378.14:504

И.А. Партин

ФГБОУ ВО «Уральский государственный
лесотехнический университет», г. Екатеринбург

**ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ
ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН
И КОМПЛЕКСОВ**

Рассмотрены вопросы профессиональной подготовки студентов в области инженерных средств и методов защиты окружающей среды, вопросы качества подготовки в результате приобретения студентами необходимых практических знаний и умений на базе фундаментальных дисциплин, но сориентированных на охрану окружающей среды.

Ключевые слова: окружающая среда, экологическая подготовка, профессиональные компетенции, специальный, общетехнический и общенаучный блоки дисциплин, студенты, специалисты.

I.A. Partin

Ural State Forest University, Yekaterinburg

**WAYS OF IMPROVING THE ENVIRONMENTAL TRAINING
OF BACHELORS IN THE EXPLOITATION OF KEY
TRANSPORT-TECHNOLOGICAL MACHINES
AND COMPLEXES**

The article matters relating to the training of students in the field of engineering tools and environment protection methods quality of students training as a result of students acquiring the necessary practical knowledge and skills on the basis of fundamental disciplines, but focused on environmental protection.

Keywords: environment, environmental training, professional competence, special, general, and general scientific periodical blocks of disciplines, students, professionals.

Сегодня причиной трудностей в развитии российского производства является растущий дефицит квалифицированных технических и технологических кадров. Отсутствие четко определенных отраслевых требований к профессиональным компетенциям выпускников вузов не позволяет нам соответствовать требованиям Федеральных государственных образовательных стандартов и профессиональных образовательных программ на различных уровнях профессионального образования.

Университетская подготовка бакалавров, обладающих профессиональными знаниями в области выбранной специальности, в то же время обладающих широким кругозором, позволяющим эффективно взаимодействовать с работниками смежных профессий, требует развития связей между специальными, общетехническими и общенаучными дисциплинами в учебном процессе. Широкому развитию междисциплинарных связей способствуют современные информационные технологии, благодаря которым студенты могут успешно знакомиться с особенностями выбранной ими и смежных специальностей, начиная с первого курса, в процессе решения практических задач, актуальных и соответствующих передовому уровню развития науки и производства.

В настоящем докладе рассматриваются пути привлечения студентов бакалавриата, изучающих экологические дисциплины, к практической деятельности, связанной с разработкой инновационных

технологий, а также примеры преемственности и развития данной темы на старших курсах. В качестве научно-практического материала используются химические технологии, связанные с разработкой энергосберегающих технологий, с разработкой методов очистки сточных вод и газоздушных смесей, в том числе с обеспечением качества окружающей среды на промышленных предприятиях, с решением вопросов комплексного использования сырья и утилизации отходов в различных отраслях промышленности, а также в лесозаготовительной и лесоперерабатывающей промышленности.

Объективные трудности, ограничивающие привлечение студентов к различным видам научно-исследовательских и проектных работ, связаны с недостаточным финансированием со стороны потенциальных заказчиков. Инвестирование проектов осуществляется без особых трудностей в тех случаях, когда заказчику представляется полная разработка с реально определенными экономическими и экологическими показателями. Гораздо проще получить финансирование для долгосрочных проектов, эффективность которых оценивается по результатам исследований при поддержке органов государственной власти или управления Уральского региона России, в частности тех, кто занимается решением экологических проблем. Примером может служить разрабатываемая «Комплексная программа мероприятий по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов Свердловской области».

Важным моментом должно стать возобновление отношений и диалога между работодателями и образовательными учреждениями на любом уровне: организация, практика, обучение, разработка учебными заведениями прикладных вопросов по заявкам компаний.

Студенты бакалавриата, изучающие фундаментальные законы природы и общие закономерности процессов на курсах химии, физики и экологии, пока не в состоянии оценить важность этих знаний для своей будущей профессии.

Для повышения мотивации студентов при освоении естественнонаучных дисциплин учебный материал должен сопровождаться примерами использования полученных знаний в выбранной профессии и решением соответствующих проблемных ситуаций на лабораторных и практических занятиях. Материал, который рассматривается на этих занятиях, способствует развитию у студентов самостоятельного мышления, умения решать нестандартные задачи. Не менее важным аспектом обучения является самостоятельная научно-исследовательская работа, способствующая приобретению навыков использования справочной литературы. Как правило, темы рефератов, предла-

гаемых студентам, относятся к разделам экологии, которые из-за малого количества лекционных часов недостаточно освещены или вообще не читаются. Такой подход позволяет перейти к практическому применению знаний в области мониторинга и охраны окружающей среды, а также способствует гармоничной подготовке будущих специалистов.

Базовая экологическая грамотность должна стать нормой для каждого члена общества, без нее невозможно принимать правильные решения дома и на работе.

Профессиональная подготовка студентов в области инженерных средств и методов охраны окружающей среды базируется на изучении цикла специальных дисциплин, рассматривающих экологические аспекты проектно-технологических работ, транспортно-технологических машин и оборудования, а также эксплуатации автомобильного транспорта. Студенты должны знать приемы и методы экологического мониторинга, экологического аудита, экологического менеджмента, методы инженерной защиты окружающей среды от вредного воздействия промышленных комплексов.

Непрерывность связи общенаучных и общетехнических дисциплин со специальными дисциплинами позволяет студентам лучше и глубже понять, где, в каких аспектах и на чем базируются различные разработки для промышленного производства: машины и механизмы, материалы и конструкции, особенности как новых, так и существующих технологий в лесном комплексе и других сферах деятельности.

Подготовка современного молодого специалиста, ориентированного на работу в промышленности, должна гарантировать устойчивое развитие региона. Планы подготовки и выпуска специалистов должны быть увязаны с планами развития Уральского региона. Работа не на рынке труда, а целенаправленная подготовка специалиста для конкретного предприятия должна определять стратегию развития вуза.

На вопрос о перспективах российского высшего технического образования следует ответить, что эти перспективы определяются спросом на реальный сектор российской экономики. Уровень и традиции инженерного образования позволяют говорить о том, что технические вузы России готовы выполнить практически любой кадровый заказ науки и промышленности страны. В то же время мы хотели бы отметить, что количество часов, выделяемых на общенаучные дисциплины, совершенно недостаточно для того, чтобы студенты могли приобрести как теоретические знания, так и практические навыки. Сокращение объема часов в естественнонаучном блоке дисциплин не может не сказаться на базовой общенаучной подготовке

будущих руководителей производства и не отразиться на их способности решать прикладные задачи.

В наше время, когда подъем отечественной промышленности России неизбежен, когда в стране начинает формироваться индустрия нанотехнологий, необходимость глубокой фундаментальной подготовки бакалавров становится еще более актуальной. Современный руководитель производства в своей профессиональной деятельности не может не учитывать принципы рационального и ресурсосберегающего природопользования, что требует дополнения в Конституцию Российской Федерации.

УДК 378.22

Я.В. Казаков

Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова (САФУ), г. Архангельск

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ МАГИСТЕРСКОЙ ПРОГРАММЫ ВО ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМ ПРЕДПРИЯТИЕМ ЦБП

В Северном (Арктическом) федеральном университете имени М.В. Ломоносова в сетевом взаимодействии с АО «Группа "Илим"» реализуется прикладная магистерская программа «Химическая технология переработки древесины» по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология». Суть – в целевой подготовке кадров из числа сотрудников целлюлозно-бумажного комбината в Коряжме (филиала Группы «Илим»), которые уже имеют непрофильное высшее образование, перспективны с точки зрения карьерного роста и имеют желание обучаться.

Ключевые слова: магистерская программа, целевое обучение, сетевое взаимодействие, ЦБП.

Y.V. Kazakov

Northern (Arctic) Federal University (NArFU), Arkhangelsk

IMPLEMENTATION OF A PRACTICE-ORIENTED MASTER'S PROGRAM IN COLLABORATION WITH THE PULP AND PAPER MILL

At the Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov in network interaction with JSC «Ilim Group» an applied master's