

УДК 378.14

МОДЕРНИЗАЦИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЛЕСАМИ И ТЕХНОЛОГИИ ЛЕСНОГО КОМПЛЕКСА»

Галактионов О.Н., Кузнецов А.В., Васильев А.С., Лукашевич В.М., Суханов Ю.В.
*ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет» (ПетрГУ), Петрозаводск,
e-mail: kuzalex@psu.karelia.ru*

В настоящее время выпускники инженерных специальностей не в полной мере ориентируются в своих возможностях и не обладают навыками для реализации самостоятельных проектов в лесном комплексе. Поиск решения этой проблемы осложняется рядом нерешенных задач в сфере высшего образования, связанных с образовательной средой вуза, проблемами мотивации и целеполагания студента, а также подготовки специалиста в условиях высокой формализации учебного процесса. Проблема должна решаться на уровне высшего образования, в том числе путем модернизации существующих образовательных программ, с учетом современных требований и условий. В работе описана структура практикоориентированной основной образовательной программы «Государственное управление лесами и технологии лесного комплекса» по направлению подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» (квалификация (степень) бакалавра). Программа обеспечивает подготовку выпускника с уровнем освоения компетенций, позволяющим эффективно адаптироваться к производственному процессу лесного комплекса и актуализировать его профессиональный потенциал на различных типах предприятия всех форм собственности на основе разработки гибкой учебной программы, построенной с учетом требований стандартов и работодателей. Подготовка студента по разрабатываемой Программе предполагает формирование теоретической базы и умений ее применять в ходе практических работ по будущей специальности. В целом Программа обучения построена на основе комплекса дисциплин, соединяющих фундаментальные знания о функционировании лесопромышленного комплекса с опытом реализации практических задач, что обеспечивает многосторонний и комплексный характер программы обучения, а также единство учебного, практического и исследовательского процессов. Указанный подход позволяет выработать у студента навыки анализа производственных процессов, с учетом реального опыта, с использованием современной методологии с сочетанием в учебном процессе теоретических и прикладных аспектов.

Ключевые слова: бакалавр, практикоориентированность, основная образовательная программа, модернизация, инженерные специальности, лесозаготовки, деревообработка

MODERNIZATION OF THE PRINCIPAL EDUCATIONAL PROGRAM «STATE FOREST MANAGEMENT AND FOREST COMPLEX TECHNOLOGIES»

Galaktionov O.N., Kuznetsov A.V., Vasilev A.S., Lukashevich V.M., Sukhanov Yu.V.
*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Petrozavodsk State University»
(PetrSU), Petrozavodsk, e-mail: kuzalex@psu.karelia.ru*

Graduates of engineering degree programs do not fully realize their opportunities and do not possess the necessary skills to implement their individual projects in forest complex. There are several unsolved tasks in the sphere of higher education that complicate the search of the solution to this problem. Among these tasks are the ones connected with learning environment of a higher educational institution, problems with student's motivation and goal-setting, as well as training of a specialist in the conditions of strong formalization of educational process. Higher Educational Institutions should solve this problem by modernization of the functioning educational programs, taking into account modern requirements and conditions. The paper describes the structure of the practice-oriented Principal educational program «State forest management and forest complex technologies» for a degree program 35.03.02 «Technology of forest harvesting and wood processing industries» (bachelor degree). The program provides training of a graduate with the level of competence that allows him to adapt to the forest complex industrial process. This level of education also enables a graduate to fulfill his professional potential at different types of enterprises of all forms of ownership. Training of a student according to the developed Program includes forming a theoretical base and skills of its application during practical works connected with the future profession. In general, the Educational Program is based on a complex of disciplines, combining fundamental knowledge of forest industry complex functioning with the experience of realization of practical tasks. This combination provides multi-sided and complex character of the educational program as well as unity of educational, practical and research process. The mentioned approach allows a student to form the skills of analyzing the industrial processes with account to real experience, using modern methodology and a combination of theoretical and applicable aspects in the educational process.

Keywords: bachelor, practice-oriented education, principal educational program, modernization, engineering degree programs, forest harvesting, wood processing

Лесопромышленный комплекс Карелии в настоящее время находится в стагнации. Расчетная лесосека осваивается на 50–60%, что сказывается на количестве требуемых на предприятиях лесного комплекса специалистов, кроме того, внедрение автома-

тизированной и высокопроизводительной техники привело к сокращению персонала. Однако широкое использование аутсорсинга привело к формированию широкой сферы смежных услуг и возникновению массы узкоспециализированных предприятий: ле-

созаготовительных, лесной сертификации, лесопосадок, подготовки лесных участков под лесопосадки, приемки и освидетельствования древесины, лесопиления и деревообработки, сервиса и технического обслуживания техники, биоэнергетики, лесного экспорта, отвода и приемки лесосек.

В этих условиях выпускники инженерных специальностей не в полной мере ориентируются в своих возможностях и не обладают практическими навыками для реализации самостоятельных проектов в лесном комплексе.

Проблемы в сфере высшего образования для некоторых технических направлений можно условно разделить на три группы:

1) проблемы образовательной среды вуза;

2) проблемы мотивации и целеполагания студента;

3) проблемы подготовки специалиста в условиях крайней формализации учебного процесса.

Все это послужило причиной модернизации существующих основных образовательных программ (ООП). Мотив для разработки предлагаемой ООП «Государственное управление лесами и технологии лесного комплекса» – рост требований к уровню развития выпускника высшего учебного заведения, его готовность использовать социальные и профессиональные умения для самореализации в выбранной сфере, умение адаптироваться к профессиональной деятельности в меняющихся условиях, а также к проявлению собственных стремлений в достижении профессиональных и жизненных целей. Это накладывает отпечаток на содержание образования и структуру системы его получения. Кроме вышесказанного, при подготовке специалистов необходимо учитывать параметры проекта «Стратегии развития лесного комплекса РФ на период до 2030 года» [1], нацеленного, в том числе на развитие кадрового, технологического и научного потенциала. Соблюдение этих условий делает крайне сложной задачу формирования учебной программы для подготовки квалифицированного специалиста, владеющего навыками, характерными как для рабочих специальностей, так и для технологического руководителя на предприятии.

Цель исследования

Целью работы являлась разработка гибкой ООП, учитывающей требования образовательных стандартов и работодателей. Профиль Программы, ее содержание обеспечивает подготовку выпускника с уровнем освоения компетенций, позволяющим эффективно адаптироваться к производ-

ственному процессу лесного комплекса и реализовывать свой профессиональный потенциал как на различных типах предприятий лесного комплекса всех форм собственности, так и на смежных производствах.

Материалы и методы исследования

Разработанная ООП бакалавриата «Государственное управление лесами и технологии лесного комплекса» (Программа) является основной образовательной программой, реализуемой в соответствии с пакетом документов (приложение к приказу № 594 (2014), приказ № 1367 (2013), приказ № 86 (2016), приложение к приказу № 1383 (2015), приказ № 1050н (2015), приказ № 1048н (2015), федеральный закон № 273-ФЗ (2012)) и Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) [2], нормативный срок освоения – 4 года при очной форме обучения, трудоемкостью 240 зачетных единиц (кредитов). Программа носит практико-ориентированный характер. В связи с тем, что в настоящее время действует ФГОС ВО 5.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств от 2015 г., при формировании концепции и Программы учитывались и положения действующего образовательного стандарта.

Программа составлена таким образом, что предусматривает получение ее выпускниками весомых практических знаний [3], подкрепленных высоким уровнем теоретической подготовки [4–6]. Однако необходимо иметь в виду, что в полной мере полезный эффект сочетания теоретических и практических знаний будет достигнут, когда основные потребители Программы будут информированы о ценности приобретенных практических компетенций [7–9]. Внедрение новой практико-ориентированной Программы предусматривает и изменение требований к профессорско-преподавательскому составу, которые позволят повысить качество обучения студентов за счет: своевременного и периодического повышения теоретической и методической подготовки преподавателей не только в одной узкой области знаний, но и в смежных областях знаний; получение преподавателями опыта реальной производственной деятельности путем периодической стажировки на действующих предприятиях; обмена опытом преподавания учащимся различного профиля обучения и уровня подготовки. Реализация практикоориентированной Программы предусматривает наличие тесных контактов с предприятиями лесного комплекса; присутствие в структуре университета инновационных центров и предприятий; взаимодействие как с отечественными, так и зарубежными вузами-партнерами. Необходимо повысить привлекательность лесной отрасли, мотивацию студентов к обучению [10, 11] и к дальнейшему трудоустройству по профилю специальности, привлекать отраслевых специалистов к ведению теоретических и практических занятий, обмениваться опытом преподавания с передовыми практико-ориентированными вузами и техникумами. Важнейшим элементом высокого качества образования является учет требований заинтересованных сторон: государства, общества, работодателей и студентов.

Разработка ООП начата с построения портрета выпускника – комплексного качественного описания профессиональных и личностных характеристик вы-

пускника программы бакалавриата, как будущего компетентного, успешного и востребованного специалиста лесной отрасли. Для учебного заведения портрет выпускника – это идеальное представление результата прохождения студентом программы бакалавриата, позволяющее уточнять и совершенствовать стратегию развития учебного заведения, повышать качество профессионального образования и добиваться соответствия программы обучения современным требованиям лесной отрасли. С точки зрения работодателя портрет выпускника позволяет более полно оценить готовность соискателя работать в определенной сфере, позволяет сформировать список требований к соискателю на определенную должность, позволяет спланировать процессы дообучения молодого специалиста на рабочем месте или запланировать прохождение дополнительных курсов. Кроме того, наличие портрета выпускника позволяет работодателю более полно оценить соответствие выпускников необходимым ему требованиям, что подталкивает работодателя к более плотному сотрудничеству с учебным заведением и вовлечению работодателя в учебную деятельность посредством, например, предоставления площадки для проведения производственных практик, участия специалистов предприятия в семинарах и мастер-классах.

Абитуриенту портрет выпускника позволяет оценить соответствие программы обучения его личным целям, мотивам и ожиданиям.

Студент является основным потребителем образовательной услуги, и портрет выпускника позволяет студенту, в ходе освоения образовательной программы, оценивать и контролировать качество формирования у себя общих и профессиональных компетенций, позволяющих в будущем стать успешным специалистом в выбранной области профессиональной деятельности и конкурентоспособным на рынке труда.

Для того, чтобы выпускник отвечал требованиям современного рынка труда, ему недостаточно разрозненных знаний, умений и практических навыков. На первый план выходят требования владения комплексом личных возможностей выпускника, т.е. компетенциями. Утилитарное понимание компетенций специалиста подразумевает способность успешно осуществлять трудовую деятельность с заданным функционалом. С точки зрения работодателя понятия компетенции и компетентность наиболее полно характеризуют профессиональные возможности соискателя и его способность применять знания и умения, полученные в ходе обучения, на рабочем месте.

Таким образом, выпускник должен быть специалистом, который обладает множеством знаний, умений и навыков, необходимых для решения разнообразных производственных задач и важных для его дальнейшей профессиональной деятельности и карьерного роста, отличающимся живым мышлением, инициативностью, предприимчивостью, способностью к самообразованию и саморазвитию, а также умением работать в команде и руководить трудовыми коллективами, осваивать новую технику и технологии, выдвигать новые идеи и реализовывать их на практике.

Подготовка студента по разрабатываемой ООП предполагает формирование теоретической базы и приобретение практических навыков работы по будущей специальности. При этом реализуются, в зависимости от потребностей рынка и запросов конкретных работодателей: сочетание процесса те-

оретического обучения и прохождения практик, для формирования общего представления студента о профессиональной среде, требованиях реального производства, особенностях профессий и сферы деятельности; что позволит реализовать компетенции и личные качества выпускника, которые обеспечат эффективное выполнение функциональных обязанностей.

Если первый подход традиционен и отработан в различных модификациях при подготовке кадров для лесного комплекса, то основным элементом второго является набор практического опыта деятельности, и формирования заданных учебной программой компетенций.

При реализации практико-ориентированного подхода образовательный процесс направляется на формирование личности студента, с учетом его собственных сил и способностей. Особенность практико-ориентированного обучения в вузе состоит в необходимости сформировать фундаментальную научную базу знаний у студентов в процессе решения практических задач промышленности.

Практико-ориентированное обучение построено на основе формирования комплексных проектов полного жизненного цикла – изготовление объекта проектирования, с вовлечением инновационных центров, малых предприятий ПетрГУ и образовательных подразделений, для выполнения проектов и их оценки.

Для усиления практических навыков выпускников по представлению своих работ и навыков командной работы разработана тематика курсовых проектов, предусматривающая реализацию полученного решения на базе изучения технологий лесосечных работ и деревообработки [12, 13].

В качестве базовых сетевых партнеров рассмотрены образовательные организации, проводящие подготовку выпускников для аналогичных сфер деятельности.

Структура учебного плана в целом традиционна, в нее включены практико-ориентированные компоненты, на третьем-четвертом курсе обучения выделены учебные модули программ, согласованных в рамках межвузовского сетевого взаимодействия.

В предложенной модели обучения используются следующие методологические подходы:

- сочетание изучения теоретических проблем и освоение практики базовых областей лесопромышленного комплекса в базовых курсах;
- включение курсов по выбору, ориентированных на изучение практических аспектов производства;
- включение в программы дисциплин форм контроля знаний, предполагающих формирование таких важных в практической деятельности навыков, как анализ процессов и выработка решения, формирование мнения и представление его аудитории и т.д.;
- изучение зарубежного опыта производственной и технологической деятельности, позволяющей увеличить широту теоретических знаний выпускников и имеющего практическую применимость.

Результаты исследования и их обсуждение

Разработанная ООП позволяет сформировать глубокое знание теоретических основ функционирования предприятий лесопромышленного комплекса с одновременным формированием прикладных технологических и управленческих навыков,

что позволит выпускникам бакалавриата эффективно выполнять практическую работу в частных и государственных компаниях, научно-исследовательских и образовательных учреждениях, в государственных и местных органах управления, международных организациях, в некоммерческих организациях. Преимущество программы состоит в сочетании учебного процесса, базирующегося на фундаментальных знаниях и прикладных аспектах их применения, что способствует формированию квалифицированного технолога лесного комплекса.

Структура разрабатываемой программы бакалавриата сформирована с использованием следующих дидактических подходов:

- формирование мировоззрения, общей и профессиональной культуры современного технолога лесопромышленного производства в цикле теоретических дисциплин;

- углубленное осмысление теоретических проблем лесного комплекса в специальных базовых курсах;

- создание альтернативности подготовки выпускника при формировании индивидуальной программы подготовки бакалавра путем включения дисциплин по выбору в рамках специального компонента учебного плана программы бакалавриата. Комплекс курсов по выбору создает условия для целенаправленной подготовки бакалавра к будущей деятельности;

- различные формы проектно-технологической работы (подготовка курсовой работы, научно-исследовательская практика, подготовка квалификационной работы) позволяют выработать навыки использования методологии научного познания применительно к практике лесопромышленного комплекса.

Заключение

В целом программа обучения построена на основе комплекса дисциплин, соединяющих фундаментальные знания о функционировании лесопромышленного комплекса с опытом реализации практических задач [14]. Такое объединение обеспечивает многосторонний характер программы обучения и подготовки бакалавров, а также единство учебного, практического и исследовательского процессов. Она включает комплексный подход к общетеоретическим исследованиям технологий лесного комплекса, что предполагает определение взаимосвязей и взаимозависимостей технологических процессов с экономическими, экологическими и другими аспектами работы производственных систем и общества. Указанный подход позволяет выработать у студента навыки анализа производствен-

ных процессов с учетом реального опыта с использованием современной методологии. Таким образом, основное преимущество предлагаемой модели программы обучения состоит в эффективном сочетании в учебном процессе теоретических и прикладных аспектов.

Список литературы

1. Проект. (2017) Стратегия развития лесного комплекса Российской Федерации до 2030 года // Официальный сайт Министерства промышленности и торговли РФ. Режим доступа: http://minpromtorg.gov.ru/docs/#!proekt_strategiya_razvitiya_lesnogo_kompleksa_rossiyskoy_federacii_do_2030_goda (дата обращения: 15.02.2018).
2. Приложение к приказу № 698. (2017) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» // Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации. Режим доступа: https://минобрнауки.рф/документы/10836/файл/9688/Приказ_№_698_от_26.07.2017.pdf (дата обращения: 15.02.2018).
3. Васильева В.Д., Петрунева Р.М. Проектная подготовка будущих инженеров в новых условиях двухуровневого образования // Известия ВолгГТУ. – 2012. – № 11. – С. 95–99.
4. Дворецкий С.И., Муратова Е.И. Формирование готовности студентов инженерных специальностей к инновационно-проектной деятельности в процессе курсового и дипломного проектирования // Вестник ТГТУ. – 2003. – № 4. – С. 725–740.
5. Дворецкий С.И., Пучков Н.П., Муратова Е.И., Таров В.П. Подготовка к проектной деятельности как средство обеспечения профессиональной компетентности выпускника технического вуза // Вестник ТГТУ. – 2002. – № 2. – С. 351–365.
6. Дворецкий С., Пучков Н., Муратова Е. Формирование проектной культуры // Высшее образование в России. – 2003. – № 4. – С. 15–22.
7. Байденко В. Компетенции в профессиональном образовании (к освоению компетентностного подхода) // Высшее образование в России. – 2004. – № 11. – С. 3–13.
8. Окунева В.С. Деятельность как средство измерения сформированности компетентности командной работы студентов в процессе профессионального обучения // Вестник КрасГАУ. – 2015. – № 4. – С. 283–286.
9. Рябикин С.А. Формирование научно-исследовательской компетенции как условие внедрения наукоемких и инновационных технологий // Известия Самарского научного центра РАН. – 2012. – № 4–5. – С. 1460–1467.
10. Копша О.Ю. Проектирование процесса формирования и оценки профессиональных компетенций у бакалавров автоматизации технологических процессов и производств // Вектор науки ТГУ. – 2013. – № 2 (24). – С. 410–415.
11. Минаев Д.В. Развитие профессиональных интересов студентов в педагогической модели инженерной деятельности // Экономика образования. – 2011. – № 3. – С. 213–216.
12. Улитина Т.И. Педагогическое управление научно-исследовательской деятельностью технических вузов // Вестник ЧГПУ. – 2013. – № 3. – С. 182–190.
13. Фролова И.И., Ахметзянова Г.Н., Валеева Н.Ш. Модель инженера-менеджера для наукоемкого производства // Вестник Казанского технологического университета. – 2013. – № 20. – С. 366–369.
14. Шегельман И.Р., Васильев А.С., Щукин П.О. О влиянии интеграции университета, промышленного предприятия и инжиниринговой компании на повышение уровня образовательной деятельности // Образовательная среда сегодня: стратегии развития. – 2015. – № 1 (2). – С. 263–264.