

Деревообработка: технологии, оборудование, менеджмент XXI века. 2024. С. 197–202.
Woodworking: technologies, equipment, management of the XXI century. 2024. P. 197–202.

Научная статья
УДК 378.147

МЕТОДИКА ПРОЕКТНОГО ОБУЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ДЕРЕВООБРАБОТКИ МАГИСТРАНТОВ С НЕПРОФИЛЬНЫМ БАЗОВЫМ ОБРАЗОВАНИЕМ

Наталья Александровна Тарбеева¹, Ольга Анатольевна Рублева²

^{1,2} Вятский государственный университет, Киров, Россия

¹ nataly.ntar534@yandex.ru

² rubleva@vyatsu.ru

Аннотация. Деревообрабатывающая отрасль промышленности России остро нуждается в высококвалифицированных кадрах. ВятГУ готовит специалистов по технологии деревообработки только в рамках магистратуры. Для обучения магистрантов с непрофильным базовым образованием реализуется проект по внедрению методики, учитывающей компетентностный дефицит абитуриентов, их образовательные запросы и требования работодателей.

Ключевые слова: технология деревообработки, магистратура, проектное обучение, непрофильное базовое образование

Благодарности: публикация осуществляется в рамках проекта «Методика проектного обучения технологии деревообработки магистрантов с непрофильным базовым образованием», реализуемого победителем грантового конкурса для преподавателей 2023/2024 Стипендиальной программы Владимира Потанина.

Для цитирования: Тарбеева Н. А., Рублева О. А. Методика проектного обучения технологии деревообработки магистрантов с непрофильным базовым образованием // Деревообработка: технологии, оборудование, менеджмент XXI века. Екатеринбург, 2024. С. 197–202.

Original article

METHODS OF PROJECT-BASED TRAINING IN WOODWORKING TECHNOLOGY FOR MASTER STUDENTS WITH NON-CORE BASIC EDUCATION

Natalia A. Tarbeeva, Olga A. Rubleva²

^{1,2} Vyatka State University, Kirov, Russia

¹ nataly.ntar534@yandex.ru

² rubleva@vyatsu.ru

Abstract. The Russian woodworking industry is in dire need of highly qualified personnel. Vyatka State University trains specialists in woodworking technology only as part of a master's program. To train master's students with non-core basic education, a project is being implemented to introduce a methodology that takes into account the competency deficit of applicants, their educational needs and the requirements of employers.

Keywords: woodworking technology, master's degree, project-based learning, non-core basic education

Acknowledgments: the publication is carried out within the framework of the project “Methodology of project-based teaching of woodworking technology for undergraduates with non-core basic education”, implemented by the winner of the grant competition for teachers 2023/2024 of the Vladimir Potanin Scholarship Program.

For citation: Tarbeeva N. A., Rubleva O. A. Methods of project-based training in woodworking technology for master students with non-core basic education // Woodworking: technologies, equipment, management of the XXI century. Yekaterinburg, 2024. P. 197–202.

Кировская область является лесным краем, обладающим значительным потенциалом по переработке древесины [1]. Деревообрабатывающие предприятия Кировской области в последнее время особенно остро нуждаются в квалифицированных кадрах. Вятский государственный университет как головной вуз области реализует подготовку технологов деревообработки в рамках магистратуры [2].

При отсутствии подготовки профильных бакалавров набор абитуриентов в магистратуру по направлению 35.04.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» осуществляется в основном из числа выпускников, имеющих непрофильное образование (машиностроение, технология художественной обработки материалов, техносферная безопасность, химия, микробиология, юриспруденция, лингвистика, история и др.), решивших сменить сферу деятельности, а также из числа работников деревообрабатывающих предприятий, желающих

повысить уровень своей квалификации или получить дополнительные компетенции. Уровень начальной подготовки абитуриентов значительно дифференцирован.

Для подготовки в этих условиях квалифицированных магистров – технологов деревообработки – необходима трансформация ранее разработанной образовательной программы, в том числе разработка и внедрение особой методики обучения, предполагающей индивидуальный подход к каждому студенту в соответствии с его компетентностным дефицитом, образовательными запросами и требованиями работодателей.

Авторами – сотрудниками кафедры машин и технологии деревообработки Вятского государственного университета для обучения магистрантов технологии деревообработки с непрофильным базовым образованием – разрабатывается следующая проектная методика. Ядром разрабатываемой методики является проектная работа студентов. На начальном этапе обучения каждый студент при поддержке научного наставника, который выбирается из числа НПП выпускающей кафедры, и представителя индустрии выбирает тему индивидуального сквозного проекта. Далее студент поэтапно выполняет работу над проектом, целенаправленно применяя знания и умения, полученные в рамках освоения дисциплин и практик.

Дисциплины на всем этапе обучения разделены на модули. Порядок освоения дисциплин полностью соответствует этапам работы над проектом. По завершении изучения каждого модуля дисциплин студент представляет результаты работы над индивидуальным проектом экспертной комиссии, куда входят представители индустрии, научные руководители и студенты старших курсов.

В конце обучения проект оформляется в выпускную квалификационную работу в форме магистерской диссертации. Работа над индивидуальным проектом в течение всего срока обучения позволит углубить знания обучающихся по конкретной тематике, а постоянный обмен знаниями в формате групповых защит (этапов проекта) по разнообразным тематикам поможет сформировать у студентов целостное представление о деревообрабатывающей отрасли.

За счет внедрения проектной методики планируется решить следующие сопутствующие и актуальные для вуза и области задачи:

- 1) привлечь представителей промышленных предприятий к реализации образовательной программы магистратуры за счет предоставления реальных производственных тематик, наставнической поддержки при выполнении проектов, предоставления производственных площадок для апробации результатов проектов, экспертной оценки промежуточных и конечных результатов выполнения студенческих проектов;

- 2) сформировать и поддерживать мотивацию студентов в процессе всего периода обучения за счет постоянной коммуникации с наставниками из числа высококвалифицированных преподавателей и представителей индустрии;

3) сформировать у студентов системное мышление и опыт работы над проектами за счет взаимного обмена компетенциями с другими обучающимися при работе над комплексными проектами;

4) улучшить качество подготовки студентов для будущей профессиональной деятельности, в том числе повысить уровень проектов выпускных квалификационных работ;

5) объединить студентов и представителей индустрии для решения производственных задач; предоставить студентам базы практик с дальнейшей перспективой трудоустройства выпускников на востребованные и высокооплачиваемые должности;

6) увеличить долю исследовательских проектов в области деревообработки и способствовать формированию запросов со стороны магистрантов на продолжение обучения в аспирантуре;

7) увеличить публикационную активность обучающихся за счет возможности апробации результатов работы над проектом на конференциях и форумах;

8) увеличить востребованность направления 35.04.02 среди абитуриентов региона.

Внедрение и реализация описанной выше проектной методики требует изменений образовательной программы. В первую очередь необходимы корректировки учебного плана и календарного учебного графика. В настоящее время разработаны проекты данных документов на 2024–2025 учебный год. Так, в новом учебном плане предусмотрено, что поступившие абитуриенты не имеют базового образования, поэтому формирование и углубление их профессиональных знаний будет осуществляться постепенно. В два первых учебных модуля включены не только специальные, но и адаптационные дисциплины. Например, дисциплины «Древесиноведение и физика древесины» и «Технология деревоперерабатывающих производств» знакомят обучающихся с непрофильным базовым образованием с основополагающими базовыми знаниями о свойствах древесины как конструкционного материала и типовых технологиях производства изделий деревообработки, что в дальнейшем необходимо им для освоения специальных технологических дисциплин. Для студентов с профильным базовым образованием этот курс является адаптационным к новому формату обучения. Последовательность освоения учебных дисциплин и принцип разбиения их по модулям приведены в табл. 1.

В соответствии с обновленным учебным планом, существовавший ранее календарный учебный график претерпел следующие изменения: традиционные учебные семестры разделены на модули. Первый год обучения магистров включает 4 модуля, второй учебный год – 2 модуля (только в третьем семестре). Четвертый семестр обучения полностью отведен под практическую подготовку (производственную и преддипломную практики). Всего за период обучения предусмотрено 6 модулей. После

освоения каждого модуля обучающимся предстоит сдать экзаменационную сессию с обязательной промежуточной защитой результатов индивидуальных проектов (на одной из контрольных точек). Упрощенная схема календарного учебного графика на 2024–2025 учебный год (для 1 курса) представлена в табл. 2.

Изменения, внесенные в учебный план и календарный учебный график, являются основанием для корректировки рабочих программ дисциплин и практик в части добавления занятий, отведенных под проектную работу.

Для интенсивного взаимодействия обучающихся с представителями индустрии в рамках проектной работы предлагаемая методика также предусматривает регулярное проведение научно-практических семинаров, на которых у обучающихся будет возможность получить ценные рекомендации от ведущих специалистов деревообрабатывающих предприятий.

Таблица 1

Разбиение учебных дисциплин по семестрам и модулям

Семестр	Дисциплины первого модуля	Дисциплины второго модуля
I	Древесиноведение и физика древесины (экзамен)	Тепловая обработка и модифицирование древесины (экзамен)
	Технология деревоперерабатывающих производств (экзамен)	Актуальные проблемы технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (зачет)
	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации (зачет)	
	Компьютерное проектирование изделий из древесины (зачет)	
II	Дисциплины третьего модуля	Дисциплины четвертого модуля
	Теория и технология склеивания древесины (экзамен)	Теория и технология защитно-декоративных покрытий изделий из древесины (экзамен)
	Управление проектами на предприятиях лесного комплекса (зачет)	Научные исследования и моделирование процессов деревообработки (зачет)
	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации (зачет)	
	Компьютерное проектирование изделий из древесины (зачет)	
	Управление предприятием лесного комплекса (зачет)	
III	Дисциплины шестого модуля	Дисциплины пятого модуля
	Технологии комплексной переработки древесины (экзамен)	Методология проектирования технологических процессов в деревообработке (экзамен)
	Инновационное деревообрабатывающее оборудование и инструмент (зачет)	Управление качеством продукции деревоперерабатывающих производств (зачет)
IV	Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика (зачет)	
	Производственная практика, преддипломная практика (зачет)	
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ГИА)		

Схема календарного учебного графика

1 курс	
Наименование	Сроки
Первый учебный модуль	02.09.2024–03.11.2024
Сессия	05.11.2024–10.11.2024
Второй учебный модуль	11.11.2024–20.01.2025
Сессия	21.01.2025–26.01.2025
Каникулы	27.01.2025–02.02.2025
Третий учебный модуль	03.02.2025–08.04.2025
Сессия	09.04.2025–13.04.2025
Четвертый учебный модуль	14.04.2025–16.06.2025
Сессия	17.06.2025–22.06.2025
Учебная практика	23.06.2025–20.07.2025
Каникулы	21.07.2025–31.08.2025

Таким образом, внедрение методики проектного обучения нацелено на повышение эффективности обучения магистрантов технологии деревообработки с непрофильным базовым образованием. Проводимые изменения образовательной программы – первый, но весьма существенный шаг в решении проблемы кадрового голода в деревообрабатывающей отрасли.

Список источников

1. Лесной фонд. Лесные ресурсы // Правительство Кировской области : [сайт]. URL: <https://www.kirovreg.ru/econom/prres/forest.php> (дата обращения: 17.05.2024).

2. Информация о приеме // Вятский государственный университет : [сайт]. URL: https://new.vyatsu.ru/admission/admission_info/ (дата обращения: 17.05.2024).

References

1. Forest Fund. Forest resources // Government of the Kirov region. URL: <https://www.kirovreg.ru/econom/prres/forest.php> (accessed 17.05.2024).

2. Admission information // Vyatka State University. URL: https://new.vyatsu.ru/admission/admission_info/ (accessed 17.05.2024).