

Раздел 3. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ И ПЕРЕПОДГОТОВКЕ ПЕРСОНАЛА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ РАЗЛИЧНОГО УРОВНЯ

УДК 377.031

К. Е. Абдулова¹, С. Н. Копылов²

K. E. Abdulova, S. N. Kopilov

¹Красноуфимский филиал ГАПОУ СО «Уральский железнодорожный техникум», Красноуфимск

²ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет, Екатеринбург»

Krasnoufimsky branch of the Ural railway college, Krasnoufimsk
Russian State Vocational Pedagogical University, Ekaterinburg

kristina_nikonova_2015@mail.ru, kopilov_78@mail.ru

ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА» ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ «МАШИНИСТ ЛОКОМОТИВА»

DESIGNING COMPETENCE-ORIENTED CONTENTS OF THE DISCIPLINE «ELECTRICAL ENGINEERING» FOR TRAINING IN THE PROFESSION OF «LOCOMOTIVE MACHINERY»

Аннотация. В статье дано определение профессиональной компетентности машиниста локомотива. В ходе проведенного исследования выявлены профессиональные компетенции специалиста по профессии «Машинист локомотива», которые должны быть сформированы в процессе изучения общепрофессиональной дисциплины «Электротехника».

Abstract. The article defines the professional competence of a locomotive driver. In the course of the study, the professional competencies of a specialist in the profession were identified «Locomotive driver» that should be formed in the process of studying the general professional discipline «Electrical Engineering».

Ключевые слова: железнодорожный транспорт; машинист локомотива; профессиональная компетентность; компетентностно-ориентированное содержание подготовки; общепрофессиональная дисциплина; знания; умения; владения.

Keywords: railway transport; locomotive driver; professional competence; competency-based content of training; general professional discipline; knowledge; skills; possession.

Осуществляемый в Российской Федерации процесс модернизации современного среднего профессионального образования предполагает повыше-

ние компетентностного уровня подготовки, активизируя поиск эффективных педагогических технологий в процессе интеграции теории и практики.

Современные требования образовательного стандарта (ФГОС СПО) значительно усиливают взаимосвязь образовательного процесса в учреждениях среднего профессионального образования с будущей профессиональной деятельностью выпускников.

Железнодорожный транспорт является источником повышенной опасности, по мнению специалистов, именно «человеческий фактор» является причиной значительной части аварийных чрезвычайных ситуаций на железнодорожном транспорте, повлекших гибель людей и серьезные экономические потери. В связи с чем, в области железнодорожного транспорта ведущее значение уделяется вопросам повышения надежности и безопасности движения, а также безопасности жизнедеятельности машинистов локомотивов [2].

Проведенный нами анализ показал, что железнодорожный транспорт является основным видом наземного транспорта, осуществляющий перевозку не только грузов, но и пассажиров. Железнодорожный транспорт играет важную роль в функционировании и развитии товарного рынка нашей страны, а также способствует удовлетворению потребности населения в передвижении. Необходимо отметить и то, что по сравнению с другими видами транспорта железнодорожный транспорт имеет не только достоинства, но и недостатки (таблица 1).

Таблица 1

Основные достоинства и недостатки железнодорожного транспорта
в сравнении с другими видами транспорта

Достоинства	Недостатки
<ul style="list-style-type: none">• высокая провозная и пропускная способность;• независимость от климатических условий, времени года, суток;• высокая регулярность перевозок;• высокая скорость доставки грузов на большие расстояния.	<ul style="list-style-type: none">• ограниченное количество перевозчиков;• большие капитальные вложения в производственную и техническую базу;• высокая материалоемкость и энергоемкость перевозок;• низкая доступность к конечным точкам продаж (потребления);• недостаточно высокая сохранность груза.

Внедрение новых технологий и усложнение применяемой техники на железнодорожном транспорте, повышает требования к уровню профессиональной подготовки машинистов локомотивов, поэтому образовательные организации должны уделять особое внимание формированию профессиональных компетенций при изучении не только профессиональных модулей, но и в рамках изучения общепрофессиональных дисциплин.

Согласно ФГОС СПО, компетенция – это способность применять знания, умения, приобретённые навыки, успешно действовать на основе практического опыта при решении задач общего рода, также в определённой широкой области [7].

В современной практике термин «профессиональная компетенция» чаще всего определяет способность выполнять задачи в соответствии с заданными стандартами.

В иностранном словаре понятие «компетенция» (от латинского слова *competentia* – принадлежность по праву) определяется как «круг полномочий, какого-либо органа или должностного лица круг вопросов, в которых данное лицо обладает познаниями, опытом» [5].

По мнению Дж. Равена «компетенция как явление, состоящие из большого числа компонентов, многие из которых относительно независимы друг от друга... некоторые компоненты относятся скорее к когнитивной сфере, а другие – к эмоциональной... эти компоненты могут заменять друг друга в качестве составляющих эффективного поведения» [6].

По нашему мнению профессиональная компетенция – это способность успешно действовать на основе практического опыта, умения и знаний при решении профессиональных задач.

Для реализации компетентностно-ориентированного содержания дисциплины необходимы соответствующие методы, формы и средства. В. А. Болотов и В. В. Сериков перечисляют специфические методы подготовки компетентных специалистов: задачный подход, имитационно-моделирующий, проектный и контекстный способы обучения, интеграция учебной и исследовательской работы [1].

Для проектирования компетентностно-ориентированного содержания подготовки специалиста, в соответствии с ФГОС СПО по профессии «Машинист локомотива», нами были выделены основные объекты и виды его профессиональной деятельности [4].

Проведенный анализ нормативных документов, отражающих структурно-функциональную деятельность, современные требования к подготовке машинистов локомотивов, требований работодателей позволили определиться с профессиональными компетенциями, формируемыми через общепро-

фессиональную дисциплину «Электротехника», результат проделанной работы представлены на рисунке 1.

Профессиональные компетенции по профессии «Машинист локомотива» через дисциплину «Электротехника»					
ПК 1.1. Проверять взаимодействие узлов локомотива.			ПК 1.2. Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта локомотива.		
Знать: типы электрических схем; правила графического изображения элементов электрических схем.	Уметь: читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; рассчитывать параметры электрических схем; собирать электрические схемы.	Владеть: обладать способностью давать рекомендации по соединению узлов.	Знать: основные электротехнические материалы; правила срачивания, спайки и изоляции проводов.	Уметь: проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ.	Владеть: обладать умением давать рекомендации по использованию электротехнических материалов; проводить спайку и изоляцию проводов.
ПК 2.1. Осуществлять приемку и подготовку локомотива к рейсу.			ПК 2.2. Обеспечивать управление локомотивом.		
Знать: основные элементы электрических сетей.	Уметь: рассчитывать параметры электрических схем.	Владеть: осуществлять приемку и подготовку локомотива к рейсу.	Знать: основные правила эксплуатации электрооборудования.	Уметь: пользоваться электрооборудованием.	Владеть: осуществлять управление электрооборудованием.
ПК 2.3. Осуществлять контроль работы устройств, узлов и агрегатов локомотива.					
Знать: принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты.		Уметь: пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями.	Владеть: осуществлять контроль по использованию электроизмерительных приборов.		

Рисунок 1 – Структура и содержание профессиональных компетенций для проектирования компетентностно-ориентированного содержания дисциплины «Электротехника» по профессии СПО «Машинист локомотива»

Машинисты локомотивов – это специалисты, которые обладают высокими практическими навыками для профессионального выполнения работы, связанной с безопасностью движения поездов, безопасностью перевозки грузов и пассажиров, со строжайшим соблюдением выполнения графика движения поездов и выполнением технологического процесса работы железных дорог. Для достижения соответствия качественным требованиям машиниста локомотива, он должен уметь управлять локомотивом и автотормозами поезда, знать их устройство и принцип действия, умело разбираться в их чертежах и схемах, применять необходимые новые технологии и разбираться в характеристиках новейших разработок железнодорожной техники, учитывая, что для проведения различных видов поездов требуются различные технологии. Также он должен знать технику безопасности при обслуживании локомотива и ведении поезда. Данный профессиональный навык подразумевает знания в области обслуживания локомотивов и ведения поездов [3].

Реализация компетентностно-ориентированного содержания дисциплины «Электротехника» предусматривает проектирование технологии обучения, основанной на концепции компетентностно-ориентированного обучения и предусматривающей использование алгоритмов решения задач по всем разделам дисциплины; метод аналогий; применение технических диктантов и коллоквиумов; профессионально ориентированных задач и т. д. [4].

Таким образом, проектирование компетентностно-ориентированного содержания общепрофессиональных дисциплин, одной из которых является дисциплина «Электротехника», позволяет создать основу для дальнейшего формирования профессиональных компетенций будущего машиниста локомотива.

Список литературы

1. Болотов, В. А. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе / В. А. Болотов, В. В. Сериков // Педагогика. – 2003. – № 10. – С. 8–14.
2. Гайдуков, А. Н. Теоретические подходы к проблеме интеграции профессиональных компетенций будущих машинистов локомотива / А. Н. Гайдуков, В. В. Федоров // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2013. – № 5 (99). – С. 26–30.
3. Зимняя, И. А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании / И. А. Зимняя. – Москва: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 38 с.
4. Тарасюк, О. В. Основные подходы к проектированию компетентностно-ориентированного содержания общепрофессиональных дисциплин для формирования профессиональных компетенций студентов колледжа / О. В. Тарасюк, С. Н. Копылов // Среднее профессиональное образование. – 2011. – № 9. – С. 42–50.
5. Словарь иностранных слов / ред. В. В. Пчелкина. – 14-е изд., испр. – Москва : Русский язык, 1987. – 606 с.

6. Равен, Дж. Компетентность в современном обществе : Выявление, развитие и реализация : [перевод с английского] / Джон Равен. – Москва : Когито-Центр, 2002. – 394 с. – ISBN 5-89353-052-7.

7. Российская Федерация. Приказы. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 190623.01 Машинист локомотива : приказ Минобрнауки России : введен 2013-09-01 // Гарант.ру: информационно-правовой портал : [сайт]. – URL: http://www.garant.ru/products/ipro/prime/doc/70346326_1200084456 (дата обращения: 30.03.2020).

УДК 378.14.121

Б. Н. Гузанов, Н. Н. Ильина

B. N. Guzanov, N. N. Ilina

ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», Екатеринбург

Russian State Vocational Pedagogical University, Ekaterinburg

boris.guzanov@rsvpu.ru, nataly_ul@mail.ru

**ОСОБЕННОСТИ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ
ИНЖЕНЕРНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВУЗА**

**THE FEATURES OF PRACTICE-ORIENTED ENGINEERING
TRAINING OF STUDENTS OF PROFESSIONAL
AND PEDAGOGICAL UNIVERSITIES**

***Аннотация.** В статье рассмотрены вопросы подготовки студентов кафедры инжиниринга и профессионального обучения в машиностроении и металлургии в условиях практико-ориентированной подготовки. Предложены условия транспрофессиональной подготовки на базе специально спроектированной учебно-производственной экспериментальной площадки. Определены подходы к структуре и содержанию практико-ориентированной подготовки будущих специалистов профессионально-педагогического вуза.*

***Abstract.** The article deals with the issues of training students of the Department of engineering and vocational training in mechanical engineering and metallurgy in the conditions of practice-oriented training. The conditions of transprofessional training on the basis of a specially designed training and production experimental site are proposed. Approaches to the structure and content of practice-oriented training of future specialists of professional and pedagogical universities are defined.*

***Ключевые слова:** практико-ориентированная подготовка; транспрофессиональная среда; транспрофессионализм в сварочном производстве; учебно-производственная экспериментальная площадка кафедры.*

***Keywords:** practice-oriented training; transprofessional environment; transprofessionalism in welding production; educational and industrial experimental site of the department.*