

КАДРОВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

С. В. ПРУДНИЧЕНКО

*Оршанский колледж – филиал Белорусского государственного университета транспорта,
Республика Беларусь*

Кадровая безопасность Республики Беларусь – это система мер, направленных на защиту государства, отраслей экономики и организаций от рисков, связанных с персоналом, включая предотвращение угроз, защиту интеллектуального капитала и обеспечение стабильности в экономической сфере через управление персоналом.

Тенденции развития образования в системе обеспечения кадровой безопасности транспортного комплекса в учебном процессе можно выделить в нескольких ключевых направлениях.

1 Интеграция теории и практики.

Увеличение внимания к практическим аспектам обучения, что позволяет учащимся получить реальные навыки и опыт работы в условиях, приближенных к производственным. Практическая направленность обучения подразумевает проведение практических занятий на учебных полигонах, стендах, моделях.

Минским отделением дороги Оршанскими дистанцией сигнализации и связи (ШЧ-13), дистанцией пути (ПЧ-1), дистанцией электроснабжения (ЭЧ-7) в колледже произведена модернизация учебного полигона: установлен железнодорожный переезд с устройствами светофорной и звуковой сигнализации, произведена замена контактной сети, установлена воздушная стрелка. Всё это позволяет качественно проводить практические занятия по учебным предметам железнодорожных специальностей.

При изучении учебных предметов специальности «Электроснабжение на железнодорожном транспорте» проводятся занятия на предприятиях Белорусской железной дороги и энергетической отрасли, что позволяет ознакомиться с действующим оборудованием, изучить производственные процессы, технологию выполнения отдельных видов работ для развития профессиональных навыков. При этом уделяется внимание вопросам безопасности в электроснабжении. На учебных занятиях рассматривается комплекс мер по обеспечению надежности и защиты объектов электроэнергетической инфраструктуры от угроз, учащимся задаются проблемные ситуации, которые позволяют сформировать алгоритм действий для обеспечения безопасности в случае штатных и нештатных ситуаций.

2 Цифровизация образования.

Внедрение современных технологий, виртуальная реальность и симуляторы для обучения учащихся, что помогает создать более интерактивную и доступную образовательную среду.

В колледже в лаборатории «Автоматика и телемеханика устройств электроснабжения» специалистами Гомельского КТЦ были проведены следующие работы:

- собрана и настроена локальная сеть с выделенным сервером в лаборатории и локальная сеть в кабинете «Информационных технологий», которые объединены через оптоволоконную вставку;
- на сервере установлены программы «Автоматизированное рабочее место энергодиспетчера (АРМЭ)» и «Лабораторный стенд», предназначенная для удаленного управления силовым оборудованием (выключателем и разъединителем), установленным в лаборатории.

- настроены компьютеры в обоих кабинетах на работу с перечисленными программами на сервере.

Собранное и настроенное оборудование позволяет проводить лабораторные работы «Исследование программы автоматизированной системы управления электроснабжением», практические занятия «Изучение примеров построения и настройки сети», «Программирование программируемых логических контроллеров в среде».

В ходе проведения занятий учащиеся изучают:

- устройство телемеханической системы (уровни иерархии) возможности программы АРМЭ, схемы включения оборудования на контролируемых пунктах (КП) энергодиспетчерского круга, особенности в работе энергодиспетчера, состав и анализ передаваемых команд, переключение объектов на КП, записи в оперативном журнале;

- организацию информационной сети, присвоение ip-адресов компьютеров и коммутатора;

- знакомятся с программируемым логическим контроллером (ПЛК) «Овен 110-24», его подключением и программированием.

Также в колледже действует лаборатория «Системы регулирования движения поездов», предназначенная для проведения учебных занятий по учебному предмету «Системы регулирования движением поездов» и учебной практике по управлению движением.

Лаборатория представляет собой электрифицированный диспетчерский участок Инская – Вахнине – Жуковская, включающий 8 станций, которыми руководит поездной диспетчер (далее – ДНЦ). Лаборатория занимает 6 отдельных, изолированных друг от друга помещений, где установлены устройства и аппараты управления и контроля станций, а также оборудовано рабочее место ДНЦ.

Руководство движением на участке осуществляется при помощи поездной диспетчерской связи (далее – ПДС).

Между станциями расположены однопутные и двухпутные перегоны, которые оборудованы автоматической и полуавтоматической блокировкой.

Семь станций участка оборудованы релейной централизацией и одна станция – ключевой зависимостью стрелок и сигналов с ручным переводом стрелок.

Все устройства, аппараты действующие, их работа взаимосвязана. На каждом рабочем месте имеется вся необходимая поездная документация, что позволяет отрабатывать практические навыки действий дежурного по станции при исправном действии устройств СЦБ и связи, а также при их неисправностях.

В лаборатории также имеется соответствующее оборудование и программное обеспечение для изучения новых микропроцессорных систем, которые в настоящее время внедряются на Белорусской железной дороге. Это белорусские системы МПЦ «Днепр», диспетчерская централизация «Неман», а также чешская МПЦ система МПЦ ESA 44-BC. В лаборатории на отдельных компьютерах установлены симуляторы-тренажеры станций, оборудованных системой МПЦ ESA 44-BC. Это реальные станции Белорусской железной дороги. В этих МПЦ рабочее место дежурного по станции автоматизировано, управление станцией осуществляется при помощи компьютера.

Кроме этого, установлено программное обеспечение ДЦ «Неман» для участка Житковичи – Муляровка Белорусской железной дороги, которое включает рабочие места дежурных по станциям и поездного диспетчера. Управление станциями осуществляет поездной диспетчер с центрального поста. В необходимых случаях станция передается на станционное управление. Программа позволяет оформлять поездную документацию в электронном виде, а также вести в автоматическом режиме график исполненного движения.

На тренажерах учащиеся обучаются работе дежурного по станции, поездного диспетчера, изучают порядок подготовки маршрутов приема, отправления поездов, отрабатывают действия в нестандартных, аварийных ситуациях.

Таким образом, лаборатория дает возможность учащимся познакомиться с основными станционными и перегонными системами, особенностями разных аппаратов управления, получить практические навыки работы в качестве дежурных по станции и поездного диспетчера.

Методы обучения учащихся при неисправности устройств СЦБ и связи, а также в аварийных нестандартных ситуациях на железнодорожном транспорте включают:

- изучение нормативных документов железнодорожного транспорта, Правил технической эксплуатации железной дороги в Республике Беларусь, приказов и указаний Белорусской железной дороги;
- практическое обучение в учебной лаборатории, оборудованной действующим макетом железнодорожного участка для закрепления теоретических знаний и отработки действий причастных работников в условиях нарушения нормальной работы устройства железнодорожного транспорта;
- широкое использование методов проблемного обучения, наглядного, частично-поискового, исследовательского, кейс-стади и других передовых методов;
- использование при теоретическом и практическом обучении ИКТ;
- прохождение периодической аттестации и контрольных тестов, в том числе с созданием проблемных ситуаций.

Для проведения учебной практики по автоматизированным системам управления движением на железнодорожном транспорте в лаборатории установлен комплекс программ АСУС (автоматизированная система управления станцией) и Система автоматизации подготовки и оформления документов станционной и коммерческой отчетности (САПОД).

Комплекс программ АСУС построен как взаимосвязанная система вычислительных узлов (самостоятельных программных комплексов), объединенных сетью передачи данных, обеспечивающей взаимодействие друг с другом и предоставляющей пользователю услуги системы управления базой данных (СУБД).

Взаимодействие КП АСУС с дорожным вычислительным центром дороги осуществляется через выделенный канал связи.

При запуске программы открывается основное окно, содержащее прогнозы в соответствии с настройкой рабочих мест по станции Орша – Центральная. Подход поездов выдается в реальном времени с информационно-вычислительного центра Белорусской железной дороги. При работе в программе данные от нас поступают на тестовый сервер в «Главный расчетный информационный центр» БЖД.

С помощью программы универсального автоматизированного рабочего места (УРМ) осуществляется выполнение функций следующих рабочих мест:

- оператора при дежурном по станции (отдельно изучается работа с пассажирскими поездами);
- диспетчера маневрового;
- оператора техконторы (оператор СТЦ по прибытию (старший), оператор СТЦ по отправлению);
- оператора-сведениста.

В системе автоматизации подготовки и оформления документов станционной и коммерческой отчетности (САПОД). Изучаются рабочие места приемосдатчика и товарного кассира: работа с заявками, расчет провозных плат, работа с заявками на перевозку грузов, оформление перевозочных документов, работа с памятками, накопительными карточками, оформление отчетных форм по прибытию и отправлению, ведение книг и др.

3 Фокус на компетенциях.

Разработка образовательных программ, ориентированных на формирование конкретных компетенций, необходимых для работы в транспортном комплексе, взаимодействие с железнодорожными предприятиями и организациями для получения обратной связи о качестве подготовки специалистов и актуальности учебных планов, активное сотрудничество между учебными заведениями и предприятиями транспортного комплекса для разработки учебных планов, которые соответствуют потребностям рынка труда.

4 Международное сотрудничество.

Установление связей с зарубежными учебными заведениями для обмена опытом и практиками в области подготовки кадров для транспортного комплекса. Ежегодно учащиеся коллежа всех специальностей принимают участие в международных научно-практических конференциях как в Республике Беларусь, так и в Российской Федерации, участвуют в научных проектах, что способствует развитию их исследовательских навыков и пониманию актуальных проблем отрасли.

Таким образом, вышперечисленные тенденции способствуют подготовке высококвалифицированных специалистов, способных эффективно работать в условиях современного транспортного комплекса и обеспечивать его безопасность.

Список литературы

1 Концепция государственной кадровой политики Республики Беларусь. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P32400001> (дата обращения: 22.08.2025).

2 Горковенко, Е. В. Угрозы кадровой безопасности / Е. В. Горковенко, И. В. Платонова // Проблемы экономики, организации и управления в России и мире : материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф. – Прага, 2015. – С. 45–46.

УДК 37.035.796

ВОЕННО-ПРИКЛАДНАЯ ПОДГОТОВКА В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

А. Я. ПТАШИЦ, К. М. БУШУЕВ, Д. Н. САЧИВКИН
Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Военная доктрина Республики Беларусь как система официально принятых взглядов на обеспечение военной безопасности страны носит исключительно оборонительный характер, однако в случае агрессии со стороны недружественных стран оставляет за собой право применять все средства поражения для нанесения критического ущерба агрессору [1].