

Щетинина Ирина Анатольевна

преподаватель, куратор проведения демонстрационного экзамена
Филиал ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей
сообщения Императора Александра I» в г. Ярославле
г. Ярославль, Ярославская область

**ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ НА РЕЛЬСАХ. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ДЛЯ БУДУЩИХ
СПЕЦИАЛИСТОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Аннотация: в статье описывается опыт проведения ГИА в формате демонстрационного экзамена профильного уровня с вариативной частью, разработанной в сотрудничестве и по заказу работодателей. Тесная система взаимодействия Ярославского филиала ПГУПС с ОАО «РЖД», опыт участия в чемпионатах и конкурсах профессионального мастерства, а также привлечение представителей работодателя в экспертную комиссию обеспечивают выпускникам высокую готовность к работе на железной дороге.

Ключевые слова: оценка компетенций, оценка практических навыков, демонстрационный экзамен, вариативная часть оценочных материалов, ОАО РЖД.

Работодатели в сфере железнодорожного транспорта ищут специалистов, готовых к решению практических задач по автоматизации управления поездами, а также моделированию и анализу систем автоматики и телемеханики. Демонстрационный экзамен для будущих специалистов железнодорожного транспорта позволяет оценить реальные компетенции выпускников и их готовность к решению конкретных профессиональных задач. Успешное прохождение демонстрационного экзамена – это свидетельство того, что выпускник имеет не только диплом, но и реальные профессиональные компетенции.

В 2021 году в Ярославском филиале ПГУСП впервые была проведена промежуточная аттестация в формате демонстрационного экзамена для студентов, обучающихся по специальностям 23.02.01 «Организация перевозок и управление

на транспорте (по видам)», 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)», а также 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование». В 2022 году выпускники данных специальностей прошли государственную аттестацию в формате демонстрационного экзамена, а уже в 2023 году выпускники по всем специальностям, реализующимся в филиале, в рамках ГИА сдавали демонстрационный экзамен. В состав экспертной комиссии были включены представители структурных подразделений Северной железной дороги (филиала ОАО РЖД), входящие в реестр экспертов ИРПО.

За счет чего нам удалось заинтересовать представителей работодателя активно участвовать в оценочных процедурах демонстрационного экзамена?

Во-первых, в железнодорожном транспортном образовании традиционно сложилась тесная система сотрудничества с ОАО «РЖД». Взаимодействие всех университетов путей сообщения Российской Федерации с ОАО «РЖД» осуществляется в соответствии с Программой взаимодействия ОАО «РЖД» с университетскими комплексами железнодорожного транспорта до 2025 года. На железных дорогах страны взаимодействие выстраивается по своим дополнительным программам взаимодействия.

На полигоне Северной железной дороги, который охватывает 11 регионов Российской Федерации, расположены 3 филиала Петербургского государственного университета путей сообщения Императора Александра I, которые тесно сотрудничают между собой и с Северной железной дорогой. В целях повышения качества подготовки квалифицированных специалистов со средним профессиональным образованием, на уровне руководства Северной железной дороги по кадрам и социальным вопросам издано распоряжение о закреплении руководителей региональных дирекций, ответственных за взаимодействие с отраслевыми образовательными организациями. В рамках данного взаимодействия ежеквартально собрания цикловых комиссий посещают представители работодателя, проводятся лекции, тренинги, мастер-классы как для обучающихся, так и для преподавателей филиала.

Во-вторых, представители Северной железной дороги имеют опыт участия в чемпионатах и конкурсах профессионального мастерства в качестве экспертов. Ярославский филиал ПГУПС является площадкой для проведения регионального этапа чемпионата «Профессионалы» по пяти компетенциям: «Управление перевозочным процессом на железнодорожном транспорте. Основная и юниорская линейки», «Экспедирование грузов», «Обслуживание и ремонт железнодорожной автоматики и телемеханики», «Управление локомотивом» и «Обслуживание железнодорожного пути». Активно участвует в конкурсе профессионального мастерства «Молодые профессионалы железных дорог», организованном Ассоциацией образовательных организаций железнодорожного транспорта НО АСКИТТ для обучающихся СПО.

Главными экспертами являются преподаватели филиала, а промышленными экспертами – представители Северной железной дороги. На сегодняшний день все реализуемые в филиале специальности задействованы в чемпионатном и конкурсном движении. Все конкурсные материалы по компетенциям, включенным в конкурс профессионального мастерства «Молодые профессионалы железных дорог», разработаны рабочими группами специалистов университетов путей сообщения и ОАО «РЖД». Координаторами разработки, продвижения и популяризации железнодорожных компетенций конкурса профессионального мастерства являются ОАО «РЖД», НО АСКИТТ и ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». На всех чемпионатах и конкурсах экспертами являются представители основного стратегического партнера филиала – Северной железной дороги. Опыт взаимодействия с работодателем во время организации и проведения конкурса «Молодые профессионалы железных дорог», разработки конкурсных заданий позволил максимально оперативно и эффективно отработать возможность введения вариативной части КОД в демонстрационный экзамен 2024 года по одной из реализуемых специальностей.

В 2023 году появилась возможность добавить вариативную часть в профильные задания оценочных материалов демонстрационного экзамена, и эту

идею поддержали представители Северной дирекции инфраструктуры. В Ярославской области филиал ПГУПС – это единственная образовательная организация, которая провела демонстрационный экзамен профильного уровня с вариативной частью.

На собрании цикловой комиссии «Автоматики телемеханики и электроснабжения» педагогическими работниками образовательной организации совместно с представителями руководства Центра технической диагностики и мониторинга устройств железнодорожной автоматики Северной железной дороги был проведен анализ всех видов заданий демонстрационного экзамена и принято решение о добавлении вариативной части в блок основных заданий профильного уровня.

Выбор демонстрационного экзамена профильного уровня с вариативной частью для специальности 27.02.03 «Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)» – это логичное решение, которое отражает особенности профессии и требования рынка труда. Специалисты в сфере автоматики и телемеханики на транспорте должны обладать широким спектром знаний и навыков, включающим работу с электротехническими схемами, программирование, настройку и диагностику оборудования, а также знание специфики железнодорожного транспорта. Большая часть работы специалистов связана с практическим применением теоретических знаний. Сфера автоматики и телемеханики постоянно развивается, требуя от специалистов гибкости, адаптации к новым технологиям и способности решать нестандартные задачи. Демонстрационный экзамен с вариативной частью позволяет проверить способность студентов адаптироваться к изменяющимся требованиям рынка и применять новые технологии в своей работе.

В Ярославском филиале ПГУПС было издано распоряжение «О назначении уполномоченного коллегиального органа по согласованию вариативной части для профильного уровня демонстрационного экзамена». В состав данного коллегиального органа вошли 4 представителя образовательной организации и представитель Северной дирекции инфраструктуры. Были установлены сроки разра-

ботки и утверждения вариативной части демонстрационного экзамена профильного уровня по специальности 27.02.03 «Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)».

Задания ДЭ профильного уровня состоят из трех модулей, связанных с техническим обслуживанием устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, а также с эксплуатацией станционных и перегонных систем железнодорожной автоматики. В рамках задания участникам демонстрационного экзамена необходимо произвести:

- внутреннюю проверку напольного устройства систем централизации и блокировки в соответствии с технической картой;
- регулировку и проверку работы устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки.
- поиск и устранение отказов, соблюдая соответствующую методику и алгоритмы.

Однако специалисты по автоматике и телемеханике должны уметь не только работать с оборудованием, но и создавать схемы планов железнодорожных станций. Согласно ФГОС СПО по специальности 27.02.03 «Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)», одной из профессиональных компетенция является «ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств системы железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам».

Было принято решение дополнить перечень заданий ДЭ профильного уровня вариативным заданием «Проектирование однопутного (схематического) плана промежуточной железнодорожной станции», т. к. планирование и проектирование – это неотъемлемая часть работы специалиста по автоматике на железнодорожном транспорте. Однопутный план станции – это немасштабное изображение путей, стрелок, светофоров, изолирующих стыков и других объектов станции с соблюдением их взаимного расположения.

При выполнении задания выпускники должны продемонстрировать следующие умения и практические навыки:

– выбора направления движения каждого пути на станции, нумерации путей и стрелок;

– размещения изолирующих стыков и разделения станции на изолированные участки;

– осигнализации станции (расстановки входных, выходных, маневровых светофоров).

Была разработана следующая схема оценивания задания вариативной части.

1. *Построение путевого развития промежуточной станции*: 2,00 – «путевое развитие станции составлено верно с соблюдением размеров элементов однопутного плана»; 1,00 – «путевое развитие станции составлено верно без соблюдения размеров элементов однопутного плана»; 0,00 – «путевое развитие станции составлено неверно или отсутствие результата».

2. *Нумерация главных и приемоотправочных путей станции, нумерация стрелок*: 2,00 – «нумерация главных и приемоотправочных путей станции, а также нумерация стрелок, выполнены верно»; 1,00 – «нумерация главных и приемоотправочных путей станции и/или нумерация стрелок, выполнены частично верно»; 0,00 – «нумерация главных и приемоотправочных путей станции и/или нумерация стрелок, выполнены неверно или отсутствие результата».

3. *Разделение станции на изолированные секции изолирующими стыками*: 2,00 – «разделение станции на изолированные секции изолирующими стыками выполнено верно»; 1,00 – «разделение станции на изолированные секции изолирующими стыками выполнено частично верно»; 0,00 – «разделение станции на изолированные секции изолирующими стыками выполнено неверно или отсутствие результата».

4. *Установка и обозначение входных, выходных и маневровых светофоров* 2,00 – «установка и обозначение входных, выходных и маневровых светофоров выполнена верно»; 1,00 – «установка и обозначение входных, выходных и маневровых светофоров выполнена частично верно»; 0,00 – «установка и обозначение входных, выходных и маневровых светофоров выполнена неверно или отсутствие результата» и т. д.

Данное задание вариативной части способствует развитию творческого мышления и аналитических навыков в связи с тем, что:

– студенты должны анализировать информацию о станции (количество путей, расположение стрелочных переводов, сигнальных устройств, здания и сооружения), а затем синтезировать ее в единый, логически выстроенный план;

– построение плана требует визуализации пространственной структуры станции, что стимулирует воображение и способность представлять объекты в пространстве;

– студенты должны выбрать наиболее рациональное и эффективное расположение элементов станции с учетом ее функциональных задач, ограничений и условий эксплуатации;

– каждый план станции уникален, что требует от студентов самостоятельного поиска и реализации оригинальных решений, учитывая индивидуальные особенности конкретной станции;

– построение плана требует прогнозирования будущих потребностей станции и учета возможностей ее дальнейшего развития.

Для выполнения данного задания вариативной части новое оборудование не требуется, вся работа выполняется на компьютерах.

В мае 2024 года демонстрационный экзамен профильного уровня с вариативной частью по специальности 27.02.03 «Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)» успешно сдали все выпускники очного и заочного отделения (45 человек). Уже на этапе демонстрационного экзамена будущие специалисты получили предложения о трудоустройстве на железнодорожном транспорте. В настоящее время все выпускники 2024 года трудоустроены по данной специальности в Северную дирекцию инфраструктуры на должность электромонтеров устройств сигнализации, централизации и блокировки.

Плодотворное партнерство по разработке вариативной части демонстрационного экзамена по специальности 27.02.03 «Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)» продолжается. Проведение демон-

страционных экзаменов с вариативной частью, учитывающей потребности конкретных региональных работодателей, повышает качество подготовки специалистов и увеличивает их шансы успешного трудоустройства. Тесная система взаимодействия Ярославского филиала ПГУПС с ОАО «РЖД», опыт участия в чемпионатах и конкурсах профессионального мастерства, а также привлечение представителей работодателя в экспертную комиссию обеспечивают выпускникам высокую готовность к работе на железной дороге.

Список литературы

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 «Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)».
3. Оценочные материалы демонстрационного экзамена 27.02.03 «Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)».