



МИНИСТЕРСТВО ПОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГТПУ»)

Факультет: ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра: АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА, ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ И МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

«Разработка учебно-методического обеспечения подготовки
студентов организации среднего профессионального образования к
демонстрационному экзамену по стандартам WorldSkills»

Выпускная квалификационная работа по направлению
44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Направленность программы бакалавриата

Транспорт

Форма обучения заочная

Проверка на объем заимствований:

88% % авторского текста

Работа _____ к защите

Рекомендована/не рекомендована

«4» 08 2022г.

Зав.кафедрой А.И.Т.М.О.Т.

(название кафедры)

Курбат В.В. ФИО [подпись]

Выполнил:

Студент группы ЗФ-509-082-5-1

Курбатов Виктор Игоревич [подпись]

Научный руководитель:

к.т.н. доцент каф. АТ, ИТ и МОТД

[подпись] Полунин Игорь Александрович.

Челябинск 2022

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
1 СТАНДАРТЫ WORLDSKILLS ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА	8
1.1 Союз WorldSkills, его роль в системе образования	8
1.2 Демонстрационный экзамен по стандартам WorldSkills	18
1.3 Подготовка участников к демонстрационному экзамену	25
ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 1	29
2 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ОРГАНИЗАЦИИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНО-НОГО ОБРАЗОВАНИЯ К ДЕМОНСТРАЦИОННОМУ ЭКЗАМЕНУ ПО СТАНДАРТАМ WORLDSKILLS	30
2.1 Теоретические аспекты учебно-методического обеспечения подготовки студентов организации среднего профессионального образования к демонстрационному экзамену по стандартам WorldSkills	30
2.2 Практические аспекты учебно-методического обеспечения подготовки студентов организации среднего профессионального образования к демонстрационному экзамену по стандартам WorldSkills	51
2.3 Разработка и внедрение методики оценивания навыков по стандартам WorldSkills	56
ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 2	60
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	62
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	63

ВВЕДЕНИЕ

Для современной экономики характерен динамизм, а также быстрые и глубокие структурные сдвиги, что вызывает двойные последствия для узкоспециализированной подготовки кадров высокой квалификации. Во-первых, перспективная потребность в такой подготовке в определенной мере сокращается по отношению к подготовке кадров широкого профиля, приобретающих и меняющих специализацию в рамках системы непрерывного образования. Во-вторых, сохраняющаяся потребность в узкоспециализированной подготовке поддается достоверному прогнозированию со стороны государственных органов и работодателей не более чем на два года.

Начальное и среднее профессиональное образование является одним из ключевых векторов модернизации всей образовательной системы в современной России.

Развитию профессионального образования, способствует мировое движение WorldSkills, данное движение направлено на подготовку качественных кадров среднего звена, с каждым годом вводятся новые специальности и профессии для освоения. Союзом WorldSkills, разрабатываются стандарты обучения и подготовки специалистов, совершенствуется система качества, путем создания конкуренции в виде проведения различных соревнований и чемпионатов под эгидой WorldSkills.

В России движение называется WorldSkillsRussia (молодые профессионалы). Результатом обучения по программам союза, становится повышенный спрос на рынке труда, специалистов, прошедших такую подготовку. Для успешного освоения программы, в конце обучения, все ученики сдают демонстрационный экзамен по стандартам WorldSkills. Это такая форма аттестации, в которой обучающийся должен продемонстрировать приобретенные

профессиональные компетенции на практике. Тема данной выпускной квалификационной работы, это разработка учебно-методического обеспечения подготовки студентов организации среднего профессионального образования к демонстрационному экзамену по стандартам WorldSkills.

Актуальность подчеркивается тем, что в системе среднего-профессионального образования, все чаще, формой итоговой аттестации становится не выпускная квалификационная работа, а именно демонстрационный экзамен по стандартам WorldSkills. Для качественной подготовки необходима подготовка, в ходе разработки учебно-методического пособия используется личный опыт участия в соревнованиях WorldSkills в качестве эксперта, а так же документация, используемая в союзе WorldSkills.

В данной выпускной квалификационной работе, рассмотрен процесс разработки учебно-методического пособия, необходимость разработки программы подготовки и методы достижения конечного результата участником демо-экзамена WorldSkills.

Цель выпускной квалификационной работы - разработка учебно-методического обеспечения подготовки студентов организации среднего профессионального образования к демонстрационному экзамену по стандартам WorldSkills.

Задачи выпускной квалификационной работы

1. Разработать теоретическую часть обеспечения
2. Разработать практическую часть обеспечения
3. Внедрить современных методов обеспечения

1 СТАНДАРТЫ WORLDSKILLS ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

1.1 Союз WorldSkills, его роль в системе образования

Современные тенденции мировой экономики, развивающейся в рамках глобализации, диктуют свои условия тем странам, которые стремятся быть конкурентоспособными на мировом рынке. Экономика России, несмотря на санкции, активно развивается, что подтверждает очередной рейтинг, представленный агентством Bloomberg. Согласно этим данным Россия смогла подняться с седьмого места на второе, за полгода став одной из самых активно развивающихся экономик мира.

Это должно обеспечиваться среди прочего подготовкой квалифицированных рабочих кадров по актуальным профессиям, обеспечивая тем самым нужды экономики страны. В связи с этим повышение качества профессионального образования в России на современном этапе развития становится одной из стратегических целей. Это предполагает модернизацию всей российской системы профессионального образования, и в том числе формы итогового контроля, что актуализирует данное исследование.

Среднее профессиональное образование является качественно определенным уровнем системы профессионального образования, занимающим значительное место в удовлетворении образовательных потребностей личности и общества. В настоящее время это образование имеют 22 % населения России. В экономике и социальной сфере занято около 20 млн. специалистов со средним профессиональным образованием, что составляет 33 % от общей численности занятых или 62 % от численности занятых специалистов.

В соответствии с Международной стандартной классификацией образования ЮНЕСКО среднее профессиональное образование приравнивается к практико-ориентированному высшему или доуниверситетскому высшему образованию.

Среднее профессиональное образование в России реализуется по двум основным образовательным программам — базового уровня и повышенного уровня. После освоения программы базового уровня выпускнику присваивается квалификация «техник». Повышенный уровень среднего профессионального образования обеспечивает углубление или расширение подготовки по сравнению с базовым уровнем (при этом срок обучения увеличивается на 1 год). Выпускнику с углубленной подготовкой присваивается квалификация «старший техник», при расширении подготовки — «техник с дополнительной подготовкой в области ...» (с указанием конкретной области — менеджмент, экономика, информатика и т.д.).

Обучающиеся в среднем специальном учебном заведении — студенты (курсанты), слушатели и другие категории обучающихся.

Содержание образовательных программ среднего профессионального образования регламентируется Государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ГОС СПО), который состоит из 2 частей: федерального компонента, определяющего общегосударственные требования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников, и национально-регионального компонента. В связи с окончанием срока его действия в 2001 году разработан новый Государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования — Классификатор специальностей среднего профессионального образования.

Среднее профессиональное образование реализуется в различных формах: очная, очно-заочная (вечерняя), заочная, экстернат на базе основного общего образования (9 классов общеобразовательной школы) или среднего (полного) общего образования (11 классов общеобразовательной школы).

Поступление в учреждения среднего профессионального образования осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительных испытаний. Ежегодно студентами средних специальных

учебных заведений становятся около 11 % выпускников основных общеобразовательных школ и около 23 % выпускников средних (полных) школ.

Срок обучения по программе среднего профессионального образования базового уровня по очной форме на базе среднего (полного) общего образования составляет 2–3 года в зависимости от профиля подготовки.

Срок обучения по очно-заочной и заочной формам увеличивается на 1 год по сравнению со сроком обучения по очной форме. При реализации среднего профессионального образования на базе основного общего образования срок обучения увеличивается на 1 год по сравнению со сроком обучения на базе среднего (полного) общего образования.

Существуют два основных вида средних специальных учебных заведений: техникум и колледж.

Техникум реализует основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования базового уровня; колледж — основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования базового и повышенного уровня.

Реализация образовательных программ среднего профессионального образования может также осуществляться в высших учебных заведениях.

Деятельность учебных заведений этого звена регламентируется Типовым положением об образовательном учреждении среднего профессионального образования среднем специальном учебном заведении, принятое 03.03.2001 г.

Среднее профессиональное образование производится более чем по 300 специальностям. За 1990-е годы введено несколько десятков новых специальностей, в основном, в областях социальной сферы, сервиса, новых информационных технологий.

Лица, имеющие среднее профессиональное образование соответствующего профиля, могут получать высшее профессиональное образование по сокращенным ускоренным программам. При этом сокращение срока обучения в вузе составляет, как правило, 1 год при наличии среднего профессионального образования базового уровня, 1–2 года — при наличии среднего профессионального образования повышенного уровня.

Система среднего профессионального образования включает в себя 2,6 тыс. государственных и муниципальных средних специальных учебных заведений и подразделений вузов, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования.

В настоящее время в Российской Федерации функционирует более 2650 государственных и муниципальных средних специальных учебных заведений и подразделений вузов, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования. Численность студентов составляет 2,1 млн. человек, образовательный процесс обеспечивают 123 тысячи штатных преподавателей.

Активно развивается негосударственный сектор среднего профессионального образования, включающий в себя более 130 средних специальных учебных заведений, в которых обучается более 20 тысяч студентов.

Некоторые аспекты введения новой формы итогового контроля — демонстрационного экзамена — в организациях профессионального образования рассматривались в исследованиях В.И. Блинова, С.В. Капина, М.В. Максимовой, А.М. Романченко, М.К. Романченко. Но данная тема остается еще недостаточно изученной, что обусловило обращение к ней.

В принятых в последние годы нормативных документах в сфере государственной социальной политики:

Указ Президента РФ от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики» и политики в области образования

Указ Президента РФ от 7 мая 2012 г. № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки», правительство обозначило основные направления, в русле которых требовалась трансформация профессионального образования в стране.

В сфере модернизации системы среднего профессионального образования (СПО) Распоряжением Правительства РФ от 3 марта 2015 г. № 349-р «Об утверждении комплекса мер и целевых индикаторов и показателей комплекса мер, направленных на совершенствование системы среднего профессионального образования, на 2015–2020 гг.», основной акцент ставился на обеспечении соответствия квалификации выпускников требованиям современной экономики.

Реализуемый в этом направлении с 2015 г. комплекс мер включал:

- выделение в списке профессий и специальностей 50 наиболее перспективных и востребованных - топ-50 – разработку и актуализацию профессиональных стандартов по топ-50 – актуализацию и утверждение федеральных государственных образовательных стандартов СПО по специальностям топ-50, разработку к ним примерных основных образовательных программ СПО;
- формулирование финансово-экономических и кадровых условий обеспечения реализации образовательных программ СПО по топ-50 и начало внедрения в системе СПО практикоориентированной (дуальной) модели обучения.

Согласно Распоряжению Правительства РФ от 3 марта 2015 г. № 349-р, планомерная реализация всех программ комплекса должна позволить к 2020 г. большинству руководителей и педагогических работников СПО пройти обучение по дополнительным профессиональным программам подготовки кадров по топ-50 и половине образовательных организаций СПО осуществлять обучение по топ-50. Основными показателями эффективности этого обучения

становятся результаты участия обучающихся СПО по топ-50 в региональных чемпионатах профессионального мастерства WorldSkillsRussia, региональных этапах всероссийских олимпиад профессионального мастерства и отраслевых чемпионатах.

В свою очередь, их победители уже представляют свои субъекты на национальных чемпионатах профессионального мастерства, а также получают преимущество при прохождении государственной итоговой аттестации по образовательным программам СПО. Таким образом, одновременно необходимо было решить ряд вопросов, касающихся различных составляющих образовательного процесса в СПО. В том числе изменения должны были касаться формы государственной итоговой аттестации по образовательным программам СПО, которая позволила бы независимым экспертам оценить практический уровень полученной обучающимися квалификации. Это объясняется тем, что в современном мире актуальной является подготовка квалифицированных рабочих, обладающих необходимыми работодателям навыками. И это остается проблемным вопросом не только для России.

Так, например, в Европе, согласно проведенным исследованиям, многие работодатели не удовлетворены уровнем квалификации рабочей силы, имеющейся на рынке труда, остро стоит вопрос взаимодействия работодателей с образовательными организациями. В то время как большая часть работодателей, крупный и средний бизнес, решает эту проблему самостоятельно, вкладывая дополнительные средства в повышение квалификации своего персонала, представители малого бизнеса оказались наименее удовлетворенными и при этом не могут инвестировать в обучение своих сотрудников.

Согласно проведенным исследованиям, из всех европейских стран только в Германии и Великобритании большинство работодателей активно сотрудничают с образовательными организациями. Они признают, что их сотрудничество носит систематический, результативный характер. Об эффективности своего взаимодействия с

образовательными учреждениями говорят также большинство работодателей Испании.

В остальных европейских странах не налажено столь действенного взаимодействия между предприятиями и образовательными организациями. В связи с этим представляется интересным опыт Германии, реализующей по всей стране один из своих наиболее успешных вариантов профессионального образования и обучения – дуальную систему, способную обновляться под влиянием требований времени.

Реализация дуальной системы профессионального образования и обучения в Германии предполагает непосредственное участие предприятий в процессе обучения – от корректировки учебных программ до включенности в процесс обучения, когда более половины учебного времени обучающийся проводит на предприятии, отрабатывая необходимые навыки. На государственном уровне законом о профессиональном обучении устанавливается ответственность компетентных органов, таких как ремесленная палата, торгово-промышленная палата, сельскохозяйственная палата, юристы, патентные поверенные и нотариальные палаты, аудиторские палаты и налоговые консультативные советы и др., по контролю в своей сфере всего процесса реализации профессионального обучения.

Государством также устанавливаются основные требования к обучению по дуальной системе и проведению заключительного экзамена. Таким образом, проанализировав систему профессионального образования Германии, определяется, что профессиональная подготовка в России должна обеспечивать приобретение обучающимися не только профессиональных знаний, но и необходимого профессионального опыта. Это касается как уровня подготовки к профессиональному обучению, так и получения основного профессионального образования, а также повышения квалификации и переквалификации по профессиям из числа признанных государством. По завершении периода обучения

студенты допускаются к заключительному экзамену, обязательно состоящему из двух частей – теоретической и практической, которые сдаются последовательно, лишь в исключительных случаях законом разрешается сдавать обе части одновременно. Здесь обучающийся должен в полной мере продемонстрировать наличие необходимых в последующей трудовой деятельности по выбранной специальности профессиональных знаний и навыков.

Оценку знаний и умений обучающихся проводит независимая экзаменационная комиссия, включающая не менее трех человек - представители работодателей и работников, а также обязательно преподаватель профессионального обучения, деятельность которых контролируется и оплачивается компетентными органами.

Таким образом, в рамках профессионального обучения делается существенный акцент на развитии навыков обучающихся, необходимых для осуществления квалифицированной профессиональной деятельности в меняющемся мире.

Практическая часть заключительного экзамена позволяет независимой комиссии, в состав которой входят представители компаний, выявить уровень имеющихся у выпускников навыков. Подготовка конкурентоспособных квалифицированных рабочих кадров в России на современном этапе, как подчеркивается в «Стратегии национальной безопасности Российской Федерации», утвержденной Указом Президента РФ от 31 декабря 2015 г. № 683, требует ориентации российской системы среднего профессионального образования на лучшие мировые стандарты и передовые технологии. С целью внедрения в систему российских СПО лучших мировых практик Россия присоединилась к международному некоммерческому движению WorldSkills International (WSI).

Движение WorldSkills International (WSI) зародилось в послевоенные годы в Испании (1947 год), когда миру катастрофически не хватало квалифицированных рабочих рук. Один из инициаторов

движения Франциско Альберт-Видаль решил провести конкурс профмастерства среди молодых специалистов. Они узнавали о соревнованиях из газет и за свой счёт отправлялись в Мадрид со всей Европы. Хотелось и себя показать, и на других посмотреть.

Саймон Бартли, президент WSI: «Альберт-Видаль ставил перед собой три цели: превратить участников соревнований в ролевую модель для молодежи, организовывать встречу экспертного и профессионального сообщества из разных стран и дать молодым профессионалам возможность определить свое положение на мировом рынке труда. Все три цели остаются актуальными и сегодня» Хотя основная миссия движения осталась прежней, изменения на рынке труда и развитие технологий сформировали новые вызовы.

Автоматизация и переход к цифровой экономике создали потребность в рабочих кадрах нового типа, способности которых измеряются компетенциями, а не дипломами и грамотами.

Теперь WorldSkills необходимо готовить не просто молодого конкурентоспособного профессионала, а адаптированного к современным реалиям специалиста, готового работать бок о бок с умными аппаратами и робототехникой, постоянно расширять свои знания.

Первые шаги. Дефицит кадров и парадоксы рынка труда. Россия присоединилась к движению WorldSkills в 2012 году. В тот период техникумы и колледжи, несмотря на попытки реформ, по-прежнему казались многим низшей образовательной ступенью, которую проходят только те, кому не удалось поступить в вуз и кто не рискнул сдавать ЕГЭ.

Реформирование системы среднего профессионального образования стало первой задачей, которая встала перед Союзом «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)». В этом заключается важное отличие российской модели движения от аналогов в других странах.

Если условные SwissSkills («Ворлдскиллс Швейцария») или WorldSkillsFrance выступают в первую очередь центром привлечения молодых профессионалов и их подготовки к чемпионатам, то российское подразделение WorldSkills стремится реформировать всю систему образования.

Союз «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» — официальный оператор международного некоммерческого движения WorldSkills International, миссия которого – повышение стандартов подготовки кадров. Участие в нем стимулирует рост популярности рабочих профессий в государстве, количества абитуриентов в организациях СПО и профессионализма отечественных рабочих кадров. Вскоре было принято решение о том, что оценка уровня подготовки рабочих в системе профессионального образования должна базироваться на стандартах WorldSkills.

В связи с этим следует отметить важность разработанного приоритетного проекта «Подготовка высококвалифицированных специалистов и рабочих кадров с учетом современных стандартов и передовых технологий» госпрограммы «Развитие образования», по которой предусматривалось введение в образовательных организациях страны новой формы государственной итоговой аттестации – демонстрационного экзамена, проводимого по стандартам WorldSkillsRussia.

Документы союза «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», регламентирующие процедуру его проведения, гарантируют выпускникам при проведении итогового экзамена производственные условия, приближенные к реальным, для демонстрации уровня приобретенных профессиональных навыков.

1.2 Демонстрационный экзамен по стандартам WorldSkills

Роль демонстрационного экзамена по стандартам WorldSkills в системе профессионального образования велика. Его введение

позитивно как для самих обучающихся, образовательных организаций, так и для работодателей. Использование данной формы аттестации позволяет обучающимся в условиях, близких к рабочим, получить оценку независимыми экспертами уровня продемонстрированных навыков, а образовательным организациям – оценить эффективность подготовки в своих стенах квалифицированных специалистов по актуальным специальностям, необходимым для успешного развития российской экономики. Работодатели, включенные в процесс как обучения, так и проведения государственной итоговой аттестации выпускников, получают квалифицированную рабочую силу, владеющую навыками, требуемыми для работы на современном оборудовании. Вместе с тем, несмотря на наличие уже принятой широкой нормативной базы по вопросам проведения демонстрационного экзамена, многие аспекты рассматриваемой проблемы требуют дальнейшего разностороннего обсуждения.

Первый опыт проведения демонстрационного экзамена в качестве формы государственной итоговой аттестации, состоявшийся в 2017 г. в 26 регионах РФ по 73 компетенциям, показал, что большинство участников продемонстрировало соответствие полученных навыков стандартам WorldSkillsRussia.

Среди общего количества принявших участие в демонстрационном экзамене от 40 до 60 % получили выше среднего балла по компетенциям по стране, а 17,06 % сдали выше медальона – среднего балла участников финала Национального чемпионата WorldSkillsRussia по компетенциям. Причем, несмотря на то что по общему числу участников лидировали Москва и Московская область, наибольший процент участников, соответствующих стандартам WorldSkillsRussia, показали Самарская, Тюменская и Челябинская области, что является показателем результативности налаженного в их образовательных организациях процесса обучения и приобретения необходимых для выпускников навыков.

Также в апробации демонстрационного экзамена как формы государственной итоговой аттестации приняла участие организация высшего образования – Дальневосточный федеральный университет, выбравший для оценивания у бакалавров компетенцию «Инженерный дизайн САД (САПР)».

Результаты демонстрационного экзамена по стандартам WorldSkillsRussia позволяют выстроить рейтинг как образовательных организаций, выявляя наиболее привлекательные для абитуриентов, так и студентов, высокий уровень продемонстрированных навыков которых позволит им быстрее найти работу по специальности. С этой целью результаты демонстрационного экзамена вносятся в специальный документ – паспорт компетенций (SkillsPassport).

Таким образом, работодатели при приеме на работу могут не только учитывать диплом, отражающий фактически лишь уровень знаний его обладателя, но также видеть оценку независимыми экспертами (возможно, от своего предприятия) уровня приобретенных навыков, продемонстрированных претендентом в условиях, максимально приближенных к производственным.

Они также могут сами предлагать вакантное место выпускникам, имеющим наиболее высокий балл, так как работодатели имеют доступ к специальной системе – базе профессионалов, где отражаются результаты демонстрационного экзамена, позволяющей осуществлять поиск необходимых специалистов.

После успешного опыта проведения первого демонстрационного экзамена было принято решение интенсифицировать работу в данном направлении. Согласно Перечню поручений по итогам рабочей поездки Президента РФ в Свердловскую область (Пр-580 от 6 апреля 2018 г.), к началу 2019 г. использовать демонстрационный экзамен по стандартам WorldSkills как одну из форм государственной итоговой аттестации должны уже около половины СПО.

По всей стране началось широкое распространение практик внедрения демонстрационного экзамена с учетом стандартов WorldSkillsRussia в составе государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования. В результате в следующем, 2018 г. в демонстрационном экзамене приняли участие уже 58 регионов, из них 13 обеспечили участие более половины своих организаций СПО.

Активнее внедрять практику проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации стали также высшие учебные заведения – среди общего числа участников уже 36 вузов. Кроме роста количества участников выросли и результаты – в частности, процент сдавших на медальон. Причем наличие Центра проведения демонстрационного экзамена (ЦПДЭ), специализированного центра компетенций (СЦК), подготовленных мастеров положительно сказалось на результатах регионов.

Отдельные СПО пошли дальше в распространении практики проведения демонстрационного экзамена, избрав его в качестве одной из форм промежуточной аттестации по профессиональному модулю. Для этого используются задания и критерии оценки финала Национального чемпионата WorldSkills за предыдущий год.

На государственном уровне продолжается планомерная работа в этом направлении, так как многие учебные заведения сталкиваются с определенными сложностями при проведении демонстрационного экзамена. Но все проблемы можно успешно разрешить.

На практике для отработки навыков по определенной компетенции обучающиеся могут использовать задания с проводившихся ранее региональных, отборочных и национальных чемпионатов WorldSkillsRussia. Ресурсные ограничения регионов могут быть компенсированы за счет определенных организационных решений.

Так, проблему обеспечения необходимым современным оборудованием для обустройства площадки по проведению

демонстрационного экзамена призваны решить создаваемые по стране на базе образовательных организаций специализированные центры компетенций (СЦК) и межрегиональные центры компетенций (МЦК).

Их деятельность должна быть направлена как на подготовку кандидатов в национальную сборную WorldSkills, подготовку экспертов, так и на ведение образовательной деятельности и проведение государственной итоговой аттестации с использованием нового инструмента – демонстрационного экзамена.

Существенная роль в решении данного вопроса отводится создаваемым в регионах центрам опережающей профессиональной подготовки ЦОПП, оснащенным современным оборудованием как для реализации программ подготовки и проведения демонстрационного экзамена, так и для повышения квалификации и осуществления переподготовки по топ-50 в соответствии со стандартами WorldSkills.

Демонстрационный экзамен, проводится по установленному, союзом WorldSkills регламенту.

Для правильной организации демонстрационного экзамена образовательное учреждение обязано строго следовать этапам подготовки к экзамену и соблюдать правила проведения.

Этапы подготовки и проведения демонстрационного экзамена:

1. Организационный этап

Определение перечня компетенций, площадок проведения и формирование графика проведения демонстрационного экзамена. Подготовка документов для сертификации площадок (для Центров проведения демонстрационного экзамена);

2. Формирование экспертной группы, организация и обеспечение деятельности Экспертной группы

3. Разработка регламентирующих документов

- положение о ГИА;

- программа ГИА, техническое описание заданий для ДЭ (описание объема работы, его формата и структуры, нормы времени, выбор

оборудования и материалов) инфраструктурные листы (список материалов, оборудования и всех предметов, необходимых для экзамена);

- индивидуальный оценочный лист экзаменуемого,
- шкалы приведения балловой системы к оценочной,
- протокол ГИА,
- документация по охране труда и технике безопасности.

Регистрация участников экзамена, информирование о сроках и порядке проведения демонстрационного экзамена (регистрация участников, информирование о сроках и порядке проведения демонстрационного экзамена осуществляется центром проведения демонстрационного экзамена).

Работа с участниками, проведение организационных собраний для информирования о демонстрационном экзамене, ознакомление с локальными актами, перечнем компетенций, процедурой демонстрационном экзамене, сбор личной информации для внесения в eSim, проверка электронных адресов «тестовым» письмом, оформление документов, личное заявление с указанием компетенции и соглашение на использование персональных данных.

Подготовка площадки проведения экзамена и установка оборудования (после уточнения количества участников экзамена по компетенциям, главным экспертом разрабатывается и утверждается схема расстановки и комплектования рабочих мест на каждую площадку).

4. Проведение демонстрационного экзамена

4.1 Подготовительный этап

- за 1 день до начала экзамена экспертной группой производится дооснащение площадки (при необходимости) и настройка оборудования
- распределение рабочих мест участников на площадке происходит в соответствии с жеребьевкой (данные фиксируются отдельным документом)

- техническим экспертом проводится Инструктаж по охране труда
- и технике безопасности для участников и членов экспертной комиссии(под роспись)
- знакомство с информацией о регламенте проведения демонстрационного экзамена;
- подготовка рабочих мест, проверка и подготовка инструментов и материалов, ознакомление с оборудованием и его тестирование (не более 2 часов).

4.2. Правила и нормы техники безопасности

- центр проведения демонстрационного экзамена разрабатывается и утверждается документация по ОТ и ТБ (информация по испытаниям и допуску к работе на электрических ручных инструментах);
- все лица, находящиеся на площадке проведения демонстрационного экзамена должны неукоснительно соблюдать Правила и нормы ОТ и ТБ;

4.3. Проведение основных мероприятий демонстрационного экзамена

- участник при сдаче демонстрационного экзамена должен иметь при себе паспорт и полис ОМС;
- проверка членами экспертной группы на предмет обнаружения материалов, инструментов или оборудования, запрещенного в соответствии с техническим описанием, включая содержимое инструментальных ящиков;
- ознакомление участников с экзаменационным заданием, письменные инструкции по заданию, а также разъяснения правил поведения и кодекса этики движения «Молодые профессионалы» (WorldSkillsRussia);
- к выполнению экзаменационных заданий участники приступают после указания главного эксперта;
- запрещаются в ходе экзамена контакты с другими участниками или членами экспертной группы без разрешения главного эксперта;

4.4. Оценка экзаменационных заданий

- оценка результатов выполнения заданий экзамена осуществляется исключительно экспертами Ворлдскиллс (сертифицированные эксперты Ворлдскиллс; эксперты, прошедшие обучение, организованное Союзом «Ворлдскиллс Россия» и имеющие свидетельства о праве оценки выполнения заданий демонстрационного экзамена; эксперты, прошедшие обучение, организованное Союзом «Ворлдскиллс Россия» и имеющие свидетельства о праве проведения корпоративного или регионального чемпионата);

- выполненные экзаменационные задания оцениваются в соответствии со схемой начисления баллов и регистрируются в системе CIS.

- к оценке работы студента не допускаются эксперты, которые принимали непосредственное участие в его подготовке или представляют одну с ним образовательную организацию;

- процедура оценивания результатов выполнения экзаменационных заданий осуществляется в соответствии с правилами, установленными для оценки конкурсных заданий региональных чемпионатов «Молодые профессионалы» (WorldSkillsRussia), включая использование форм и оценочных ведомостей для фиксирования выставленных оценок баллов вручную, которые в последующем вносятся в систему CIS;

- не допускается выставление оценки в присутствии участника демонстрационного экзамена.

4.5. Оформление результатов экзамена

- баллы, выставленные членами экспертной группы, переносятся из рукописных оценочных ведомостей в систему CIS по мере осуществления процедуры оценки;

- после всех оценочных процедур, проводится итоговое заседание экспертной группы (сверка распечатанных результатов с рукописными оценочными ведомостями, составление итогового протокола за подписью всех оценочных экспертов).

4.6. Результаты демонстрационного экзамена

- формирование итогового документа о результатах выполнения экзаменационных заданий по каждому участнику выполняется автоматизировано с использованием систем CIS и eSim;
- участник может ознакомиться с результатами выполненных экзаменационных заданий в личном профиле в системе eSim. Также, право доступа к результатам экзамена может быть предоставлено предприятиям-партнерам Союза «Ворлдскиллс Россия».

1.3 Подготовка участников к демонстрационному экзамену

Для успешной подготовки участников демонстрационного экзамена, необходимы большие усилия. Для начала, ведущий преподаватель, должен знать структуру и форму проведения демонстрационного экзамена. Координация экзамена происходит в Цифровой Платформе WSR (ЦП). В ЦП экзамены создаются, согласовываются, назначаются эксперты, участники, рассылаются задания, ведется учет документов, формируются результаты и паспорт компетенций. Проведение демонстрационного экзамена осуществляется при наличии, комплектов оценочных документов (КОД) и заданий, разработанных Агентством на сайте “Единая система актуальных требований” (ЕСАТ), центра проведения демонстрационного экзамена (ЦПДЭ), представляющего собой аккредитованную площадку, материально-техническое оснащение которой соответствует требованиям агентства, главного эксперта и линейных экспертов (экспертов), владеющих методикой и осуществляющих оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена, участников (обучающиеся студенты из одной учебной группы).

Структура демо-экзамена представлена на рисунке 1

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН ПО МОДЕЛИ ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ КАК ФОРМА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОВОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ



Рисунок 1 - Структура проведения демонстрационного экзамена по стандартам WorldSkills

Исходя из знаний структуры, ведущий преподаватель понимает к какому виду и форме готовить студентов. Подготовка можно осуществлять во время проведения практических занятий и во внеурочное время. Работа с обучающимися начинается с прохождения ими учебной практики на базе образовательной организации и на производстве, в соответствии с утвержденной программой практики, на которой они получают первоначальные навыки работы и подкрепляют полученные теоретические знания. Преподаватели образовательной принимают участие в работе по актуализации ФГОС в соответствии с требованиями Ворлдскиллс. Таким образом в учебную практику внедряются элементы заданий WorldSkills по соответствующим компетенциям.

Обучающиеся, показавшие высокий уровень подготовки на практике и занимающиеся в дополнительное время, после тренировок участвуют во внутриколледжном чемпионате по стандартам WorldSkills. Победителей готовят к региональному чемпионату по стандартам WorldSkills, но и те, кто не попал сборную для участия, продолжают тренироваться, так как есть возможность участия в следующем чемпионате. Общение ребят друг с другом, здоровый дух соперничества, обмен опытом позволяет им развивать свои способности и получать новые профессиональные умения и навыки.

С каждым годом привлечение обучающихся к участию в движении WorldSkills становится проще, так как они понимают возможности и перспективы своего профессионального и личностного развития. Активная профориентационная работа, мастер-классы, проводимые на площадках полигона как экспертами, так и участниками чемпионатов, демонстрация видеоматериалов с чемпионатов, все это создает позитивную и активную рабочую атмосферу.

Обучающиеся, незадействованные в подготовке и участии в чемпионатах, тоже тренируются на площадках, согласно полученного задания на демонстрационный экзамен, по спланированному графику, отрабатывают каждый модуль.

Также обучающихся знакомят с правилами проведения демонстрационного экзамена заранее, они изучают необходимую документацию, на тренингах моделируются различные ситуации, что может произойти на экзамене, и им необходимо найти правильное решение, как нужно поступить, чтобы не нарушить правила проведения экзамена.

Систематические тренировки позволяют отточить навыки работы, сначала работа ведется в разрезе правильности выполнения, затем по мере подготовки студентов, добавляется работа над быстротой выполнения задания. Нужно отметить, что тренировки проводятся в

условиях, максимально приближенных к условиям проведения демонстрационного экзамена.

Особое внимание необходимо уделить этапу сбора персональных данных и их регистрация, так как у обучающихся меняются документы, электронная почта, у некоторых отсутствует интернет и другие причины.

В процессе работы с обучающимися проводится работа воспитательной службы, классного руководителя в плане воспитания личностных качеств, таких как настойчивость, упорство, целеустремленность для возможности (даже если студент не является участником чемпионата) доказать себе, что он тоже достойно владеет навыками, которые пригодятся ему для работы. Обучающиеся понимают, что и работодатели, и они - выпускники заинтересованы в высоких показателях своей профессиональной компетентности, которые измерит демонстрационный экзамен и которые будут отражены в их паспорте компетенций.

Особую роль играет работа по психолого-педагогическому сопровождению подготовки обучающихся к демонстрационному экзамену, так как данное мероприятие, в виду строгих ограничений, временных рамок, наличия на площадке независимых экспертов, отражается и на психологическом состоянии студентов.

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 1

Среднее профессиональное образование является качественно определенным уровнем системы профессионального образования,

занимающим значительное место в удовлетворении образовательных потребностей личности и общества. Для активного поддержания конкуренции и спроса, специалистов среднего звена на рынке, а так же с целью внедрения в систему российских СПО лучших мировых практик Россия присоединилась к международному некоммерческому движению WorldSkills International (WSI).

Движение WorldSkills International (WSI) зародилось в послевоенные годы в Испании (1947 год), когда миру катастрофически не хватало квалифицированных рабочих рук.

Роль демонстрационного экзамена по стандартам WorldSkills в системе профессионального образования велика. Работодатели, включенные в процесс как обучения, так и проведения государственной итоговой аттестации выпускников, получают квалифицированную рабочую силу, владеющую навыками, требуемыми для работы на современном оборудовании. Демонстрационный экзамен, проводится по установленному, союзом WorldSkills регламенту.

Для правильной организации демонстрационного экзамена образовательное учреждение обязано строго следовать этапам подготовки к экзамену и соблюдать правила проведения.

Для успешной подготовки участников демонстрационного экзамена, необходимы большие усилия. С каждым годом привлечение обучающихся к участию в движении WorldSkills становится проще, так как они понимают возможности и перспективы своего профессионального и личностного развития.

2 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ОРГАНИЗАЦИИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ К ДЕМОНСТРАЦИОННОМУ ЭКЗАМЕНУ ПО СТАНДАРТАМ WORLDSKILLS

2.1 Теоретические аспекты учебно-методического обеспечения подготовки студентов организации среднего профессионального образования к демонстрационному экзамену по стандартам WorldSkills

Для успешного освоения специальности, обучающийся должен освоить базу теоретических навыков и практические навыки, результатом усвоения, является демонстрационный экзамен. Грамотный специалист, должен обладать хорошей теоретической и практической базой, для успешной сдачи демонстрационного экзамена необходим комплекс из вышеназванных навыков. На примере компетенции движения WorldSkills, «Обслуживание грузовой техники» будет разобран алгоритм подготовки.

В процессе подготовки обучающихся знакомят с правилами проведения демонстрационного экзамена заранее, они изучают необходимую документацию, на тренингах моделируются различные ситуации, что может произойти на экзамене, и им необходимо найти правильное решение, как нужно поступить, чтобы не нарушить правила проведения экзамена.

Систематические тренировки позволяют отточить навыки работы, сначала работа ведется в разрезе правильности выполнения, затем по мере подготовки студентов, добавляется работа над быстротой выполнения задания. Нужно отметить, что тренировки проводятся в условиях, максимально приближенных к условиям проведения демонстрационного экзамена.

Экспертная группа преподавателей, которые готовят участников, перед началом подготовки должны построить четкий план действий, алгоритм работы. Подготовка должна включать в себя теоретические аспекты профессиональной деятельности, психологические аспекты профессиональной деятельности, практические занятия в нескольких вариациях их проведения.

Требования к сдающей группе в процессе подготовки это:

- мотивация, для достижения высоких оценок при сдаче демо-экзамена,
- понимать и обрабатывать информацию получаемую в процессе подготовки от наставников,
- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество,
- быть готовым к появлению нестандартной ситуации в процессе выступления,
- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность,

Этап 1 – знакомство с союзом Worldskills. На этом этапе, участники знакомятся в теории с союзом WorldSkills, изучает основные направления, определения, и правила. В процессе занятий, участников знакомят с историей союза, его структурой и т.д. Изучаются задания, которые даются в ходе чемпионата по определенной компетенции. Участники, должны иметь четкое представление, с чем придется работать, какие испытания и задания ждут. Часто, для наглядного примера на рассмотрение берутся задания, используемые в прошедшем году на региональном чемпионате и национальном финале.

Этап 2 – теоретические занятия. Занятия по теории автомобильной тематике, являются неотъемлемой частью подготовки. Участники должен изучить те агрегаты, узлы и автомобили, с которыми ему предстоит работать, устройство, алгоритм действий и варианты ремонта, обслуживания или диагностики. Так же во время теоретической подготовки, имеет важное место это – психологический тренинг.

Данный вид занятий занимает одну из ключевых позиций в подготовке. Во время сдачи, участники не должен паниковать, теряться и нервничать в случае возникновения непредвиденной ситуации. Их действия должны оставаться четкими и профессиональными. Не штатная ситуация, это нормальная практика в обслуживании и ремонте

автомобилей, к этому нужно быть морально подготовленным и иметь четкое представление о своих действиях, в случае возникновения форс-мажора.

Этап 3 – Практические занятия. Такие занятия являются самыми объемными из всего числа подготовительных мероприятий. Участники тренируются и отрабатывают приемы и методики выполнения заданий. В зависимости от модуля участники учатся определять какие трудовые приемы ему необходимы, какой инструмент и оборудование нужно использовать. Эти тренировки организуются на площадке учебного заведения, во время проведения учебной практики либо, у социальных партнеров учебного центра, на производственной практике (дилерские центры, СТО, комплексные автосервисы и т.п.).

Теоретическая подготовка участников демо-экзамена включает в себя занятия по таким дисциплинам как: «Устройство автомобиля», «ТО и ремонт автомобилей», «Диагностика автомобилей», «Технологическое оборудование», «Психология». Так же в теоретическую подготовку входит ознакомление с регламентом чемпионата WorldSkills, документацией союза и различной документацией.

Дисциплина: «Техническое устройство и ремонт автомобиля».

Общее устройство автомобиля, назначение и взаимодействие отдельных его механизмов. Классификация автомобилей по назначению и виду применяемого топлива.

Устройство двигателя внутреннего сгорания. Принцип работы двигателя. Рабочий процесс четырехтактного и двухтактного карбюраторных двигателей внутреннего сгорания. Понятие о такте, цикле, объеме цилиндров, степени сжатия. Основные механизмы и системы двигателя, их назначение и взаимодействие.

Назначение, устройство и принцип действия кривошипно-шатунного механизма: блок цилиндров, коленчатый вал, шатуны,

поршни, кольца, поршневые пальцы, шатунные и коренные подшипники, маховик.

Назначение, устройство и принцип действия газораспределительного механизма: распределительные шестерни, распределительный вал, толкатели, клапаны пружины.

Возможные преждевременные износы и эксплуатационные неисправности деталей кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов.

Охлаждение и смазка двигателя. Назначение, принцип действия и устройство системы охлаждения. Приборы системы охлаждения: радиатор, вентилятор, водяной насос, шланги, патрубки, термостат и др. Необходимость смазки деталей двигателя. Требования к автомобильным маслам и смазкам; сорта масел и смазок и их применение. Принцип действия системы смазки двигателя. Требования к автомобильным маслам и смазкам; сорта масел и смазок и их применение. Принцип действия системы смазки двигателя.

Приборы системы смазок, их назначение и устройство.

Возможные преждевременные износы деталей двигателя и эксплуатационные неисправности системы охлаждения и смазки как следствие неправильного технического обслуживания системы охлаждения и смазки.

Система питания двигателя. Общая схема питания карбюраторного двигателя. Принцип действия и устройство карбюратора. Регулировка карбюратора на малые обороты холостого хода. Подача топлива к карбюратору. Топливные и воздушные фильтры. Возможные преждевременные износы двигателя и эксплуатационные неисправности системы питания, как следствие неправильного технического обслуживания системы питания. Особенности системы питания дизельных двигателей.

Электрооборудование автомобиля. Назначение и устройство аккумуляторов. Соединение аккумуляторов в батареи. Назначение и устройство генераторов.

Понятие о назначении и включении реле-регулятора. Принципиальная схема системы батарейного зажигания. Назначение, принцип действия, расположение и соединение катушки зажигания, прерывателя-распределителя, конденсатора, выключателя зажигания, свечей зажигания. Установка зажигания. Назначение и принцип действия стартера. Расположение других приборов электрооборудования автомобиля и общие понятия об их назначении. Бесконтактные системы зажигания.

Трансмиссия. Назначение, общее устройство и взаимодействие механизмов трансмиссии: сцепления, коробки передач, раздаточной коробки, карданной передачи, главной передачи, дифференциала, полуосей.

Регулировочные приспособления механизмов трансмиссии. Возможные преждевременные износы и нарушения работы механизмов трансмиссии как следствие неправильного их технического обслуживания.

Рулевое управление, тормоза. Назначение, устройство и взаимодействие деталей рулевого управления. Принцип действия и устройство ножного и ручного тормозов. Схема устройства тормозных приводов: механического, гидравлического, пневматического.

Регулировочные приспособления в рулевом механизме и тормозах.

Возможные преждевременные износы деталей рулевого управления и тормозных систем как следствие неправильного их технического обслуживания.

Ходовая часть. Передняя ось и ее детали; развал и схождение колес. Колеса и шины; их назначение и устройство. Рессоры и их крепление.

Устройство и принцип действия амортизаторов. Буксирные приспособления. Возможные преждевременные износы и нарушения работы механизмов и деталей ходовой части, как следствие неправильного их технического обслуживания.

Кузова. Устройство кузова грузовых, легковых автомобилей и автобусов.

Смазка автомобилей. Назначение и периодичность смазки механизмов автомобиля. Карта смазки. Смена и добавление масел и смазок.

Дисциплина: «Диагностика автомобилей».

Диагностика автомобилей — это быстро развивающееся направление проблемы надежности, базирующееся на достаточно разработанном логическом фундаменте, на тонких математических и физических методах, позволяющих достичь оптимальных результатов. Для повышения эффективности ТО и ремонта автомобилей требуется индивидуальная информация об их техническом состоянии до и после обслуживания или ремонта. При этом необходимо, чтобы получение указанной информации было доступным, не требовало бы разборки агрегатов и больших затрат труда. Индивидуальная информация о скрытых и назревающих отказах позволяет предотвратить преждевременный или запоздалый ремонт и профилактику, а также проконтролировать качество выполняемых работ. Средством получения такой информации является техническая диагностика автомобилей.

Диагностированием называют процесс определения технического состояния объекта без его разборки, по внешним признакам, путем измерения величин, характеризующих его состояние и сопоставления их с нормативами. Оно обеспечивает систему ТО и ремонта автомобилей индивидуальной информацией об их техническом состоянии и, следовательно, является элементом этой системы. Диагностирование данного объекта (автомобиля, агрегата) осуществляют согласно алгоритму (совокупности последовательных действий), установленному

технической документацией. Комплекс, включающий объект, средства и алгоритмы, образуют систему диагностирования.

Объекты системы диагностирования характеризуются необходимостью и возможностью диагностирования. В свою очередь, необходимость диагностирования автомобиля определяется закономерностями изменения его технического состояния и затратами на поддержание работоспособности. Возможности диагностирования обусловлены наличием внешних признаков, позволяющих определить неисправность автомобиля без его разборки, а также доступностью измерения этих признаков. Средствами диагностирования служат специальные приборы и стенды. Они делятся на внешние (отдельные) и встроенные, являющиеся составной частью автомобиля. При диагностировании используют не только измерительные технические средства, но и субъективные возможности человека, его органы чувств, опыт, навыки; в простейших случаях используют субъективное диагностирование, в сложных - объективное.

Системы диагностирования делятся на функциональные, когда диагностирование проводят в процессе работы объекта, и тестовые, когда при измерении диагностических параметров работу объекта воспроизводят искусственно. Различают системы универсальные, предназначенные для нескольких различных диагностических процессов, и специальные, обеспечивающие только один диагностический процесс. Диагностические системы могут быть общие, когда объектом является изделие в целом, а назначением - определение его состояния на уровне «годно-негодно» и локальные - для диагностирования составных частей объекта (агрегатов, систем).

Диагностические параметры

Возможность непосредственного измерения в процессе эксплуатации структурных параметров (износов, зазоров) сопряжений агрегатов автомобиля без их разборки весьма ограничена. Поэтому при диагностировании пользуются косвенными признаками, отражающими

техническое состояние автомобиля. Эти признаки называются диагностическими параметрами и представляют собой пригодные для измерения физические величины, связанные с параметрами технического состояния автомобиля и несущие информацию о его состоянии. Диагностическими параметрами могут быть: параметры рабочих процессов (мощности, тормозного пути, расхода топлива и др.), параметры сопутствующих процессов (вибраций, шума и т.п.) и геометрические величины (зазоры, люфты, свободные хода, биения и др.). Закономерности изменения диагностических параметров в функции наработки объекта диагностирования аналогичны закономерностям изменения его технического состояния. Для обеспечения надлежащей достоверности и экономичности диагностирования диагностические параметры должны быть чувствительны, однозначны, стабильны и информативны.

Дисциплина: «Психология»

Общей целью изучения психологии является формирование у обучаемых умения психологически мыслить, применять свои психологические знания для научного объяснения фактов и явлений психики, а также для преобразования психики человека в интересах развития его личности: – обучения и воспитания, формирования коллектива, психологической коррекции отклоняющегося поведения, психотерапевтического лечения нервно-психологических расстройств и т.д.

Специфика лекций ограничивает возможности преподавателя в управлении познавательной деятельностью студентов: на лекции слушатель менее активен, чем на семинаре или практическом занятии; затруднена индивидуализация обучения; ограничены возможности обратной связи между преподавателем и учащимися; исключена возможность проверки усвоения знаний студентов.

В зависимости от дидактических целей и места в учебном процессе различают следующие типы лекций: вводная, установочная, текущая, заключительная, обзорная.

Вводная лекция открывает лекционный курс по предмету. На этой лекции четко и ярко показываются теоретическое и прикладное значение предмета, его связь с другими предметами, роль в понимании (видении) мира, в подготовке специалиста. Лекция данного типа призвана способствовать убедительной мотивации самостоятельной работы студентов. В ходе лекции большое внимание уделяется вопросам подготовки к работе над лекционным материалом (его осмысление, ведение конспекта, просмотр конспектов лекций перед другими занятиями, работа с материалом учебника).

Установочная лекция (применяется, как правило, в вечернем и заочном обучении) сохраняет все особенности вводной, однако имеет и свою специфику. Она знакомит студентов со структурой учебного материала, основными положениями курса, а также содержит программный материал, самостоятельное изучение

Представляет для студентов трудность (наиболее сложные, узловые вопросы). Установочная лекция должна детально ознакомить студентов с организацией самостоятельной работы, с особенностями выполнения контрольных заданий.

Текущая лекция служит для систематического изложения учебного материала предмета. Каждая такая лекция посвящена определенной теме и является в этом отношении законченной, но составляет с другими (с предшествующей и последующей) определенную целостную систему.

Заключительная лекция завершает изучение учебного материала. На ней обобщается изученное ранее на более высокой теоретической основе, рассматриваются перспективы развития определенной отрасли наук. Особое внимание на ней уделяется специфике самостоятельной работы студентов в предэкзаменационный период.

Обзорная лекция содержит краткую и в значительной мере обобщенную информацию об определенных однородных (близких по содержанию) программных вопросах. Эти лекции используются чаще на завершающих этапах обучения (например, перед государственными экзаменами), а также в заочной и вечерней формах обучения.

Проблемная лекция. Активность проблемной лекции заключается в том, что преподаватель в начале и по ходу изложения учебного материала создает проблемные ситуации и вовлекает слушателей в их анализ. Разрешая противоречия, заложенные в проблемных ситуациях, они самостоятельно могут прийти к тем выводам, которые преподаватель должен был сообщить в качестве новых знаний. При этом преподаватель, используя определенные методические приемы включения слушателей в общение, как бы вынуждает. «Подталкивает» их к поиску правильного решения проблемы. На проблемной лекции слушатель находится в социально активной позиции, особенно когда она идет в форме живого диалога. Он высказывает свою позицию, задает вопросы, находит ответы и представляет их на суд всей аудитории. Когда аудитория привыкает работать в диалогических позициях, усилия педагога окупаются сторицей – начинается

Совместное творчество. Если традиционная лекция не позволяет установить сразу наличие обратной связи между аудиторией и педагогом, то диалогические формы взаимодействия со слушателями позволяют контролировать такую связь.

Лекция с запланированными ошибками (провокация). Она содержит проблемность, так сказать, в чистом виде. Особое место занимает умение оперативно анализировать информацию, ориентироваться в ней и оценивать ее.

Организационная сторона занятия является важным стимулирующим фактором. Задача наставника заключается в том, чтобы укрепить положительные мотивы предстоящей познавательной деятельности участника, возбудить интерес, стремление к изучению

нового материала. После чего необходимо подчеркнуть особую важность изучения новой темы, отметить, что учащимся потребуются знания, касающиеся КШМ, и по другим предметам. Кроме того, на этом этапе преподаватель должен рассказать о знаниях и умениях, которые участник получит при изучении новой темы. Поэтому эффективнее использовать такую форму организации обучения как урок.

На этом этапе целесообразно использовать такие методы как:

- словесный (объяснение, рассказ, инструктаж);
- наглядный (наблюдение);
- стимулирование и мотивация учебно-познавательной деятельности (поощрение и наказание).

Данные методы применяются для осуществления заинтересованности и подготовки участника к изучению нового материала.

Содержательный этап.

Здесь преподаватель должен изложить участнику новый материал, поэтому на данный этап отводится большая часть времени занятия. Он должен эмоционально рассказывать материал на грамотном и понятном языке студентам, приводить примеры из жизни, тем самым иллюстрируя излагаемый материал и усиливая интерес участника к данной теме. При этом преподавателем должны соблюдаться все требования к проведению данной части урока, а именно: опрятность, элегантность преподавателя, его место в аудитории, четкая дикция, соответствующая громкость голоса, оптимальный темп и язык изложения материала. Внешний вид преподавателя, его подтянутость, собранность, а также психологический настрой учащихся, соблюдающих тишину, способствует организации внимания учащихся, подготовке к серьезной работе. На содержательном этапе необходимо способствовать осознанию учащимся целей и задач занятия, после актуализации опорных знаний провести сообщение новых знаний с последующим закреплением изученного материала. Поэтому мы считаем, что для

лучшего изложения и усвоения нового материала целесообразно применить такую форму организации занятия как комбинированный урок.

Работа с пройденным ранее учебным материалом. Основными задачами этого элемента занятия являются:

- закрепление, уточнение и систематизация знаний учащихся;
- проверка выполнения конкретного домашнего задания и уровень усвоения материала;
- развитие навыков правильного воспроизведения и применения знаний;
- стимулирование учащихся с регулярным выполнением домашнего задания;
- актуализация опорных знаний и логичный переход к изучению нового материала;
- получение информации о качестве работы преподавателя;

Для воспроизведения в памяти учащихся знаний по предыдущей теме наиболее простым способом является опрос по тем вопросам, по которым осуществлялась выдача материала. В том случае, если предыдущий материал интересен и достаточно проработан, то следует использовать метод беседы. Часто бывает достаточно демонстрации наглядных пособий, примененных на предыдущих занятиях, постановки вопросов по изученному материалу вплоть до фронтальных письменных микроопросов. Возможно создание и решение различных проблемных ситуаций познавательного, занимательного, производственного; характера и т.д.

Наставник может не сообщать участникам, что для решения познавательных задач занятия, необходимо вспомнить какие-то вопросы из материала, изученного ранее. Эту информацию они могут получить в процессе актуализации. Осознание межпредметных и внутрипредметных связей зависит от того, как это организует преподаватель (преподаватель может назвать ранее изученные темы, с

которыми связано усвоение нового материала, или учащиеся сами припомнят их). Однако не следует сводить данный элемент занятия только к опросу. Актуализация должна сочетаться с обращением в той или иной форме ко всему учебному материалу предыдущего урока.

Изучение нового материала. Данный элемент является главным в обучении. От его организации в значительной степени зависит эффективность и результативность обучения. Основной задачей данного элемента занятия является формирование новых знаний и способов действий. Решение этой задачи зависит от методического мастерства преподавателя, воплощенного в конкретных приемах работы. Базой для формирования новых знаний и способов действий является организация процессов преподавания и учения в работе над новым учебным материалом.

Процесс формирования новых знаний строится преподавателем по учебной программе согласно логике изучения предмета. В этом случае у учащихся формируются знания по назначению, устройству и работе приборов системы смазки. Но знаний, полученных в процессе изучения учебного материала на теоретическом занятии, недостаточно для формирования умений и навыков на практических и лабораторных занятиях. Однако преподавателю следует учитывать при изложении нового материала содержание и цель отрабатываемых умений и навыков, относящихся к этой же теме. В частности, в работе над новым учебным материалом необходимо отражать оптимальный порядок действий (алгоритм) по выполнению каких-то конкретных действий. Это может быть достигнуто в результате разборки модели или при объяснении устройства наставником и акцентировании внимания участника на тех местах деталей трансмиссии.

Решение этой задачи на занятии осуществляется за счет постановки перед учащимися целей и задач предстоящей учебной деятельности, связи содержания учебного материала с государственными программами, с направлениями развития общества, с

необходимостью овладения данным материалом для получения специальности и т.д.

В зависимости, от конкретных условий учебного заведения (материально-технического оснащения кабинетов и лабораторий, организации учебного процесса, методики работы преподавателя, особенностей групп студентов и т.д.) работа над новым учебным материалом может строиться по-разному. Например, один и тот же учебный материал по теме можно изучать с преобладанием словесных или наглядных методов, организовать его структуру в соответствии с индуктивным или дедуктивным методом передачи и восприятия информации, больший «акцент» делать на репродуктивные или проблемно-поисковые методы обучения и т.д.

К примеру, если работа над новым учебным материалом строится на основе дедуктивного метода передачи и восприятия информации, то вначале даются общие схемы, затем изучаются сцепления конкретных марок двигателей.

Индуктивный метод передачи и восприятия информации предполагает иное построение работы над новым учебным материалом. В этом случае вначале изучаются конкретные конструкции деталей трансмиссии, а затем на основе изученного материала делаются выводы и обобщения.

Методы обучения по отношению к процессам позволяют управлять познавательной деятельностью учащихся. В ходе изложения учебного материала преподаватель создает такую обстановку в группе, которая располагает учащихся к активному восприятию информации и позволяет применять ее в процессе узнавания нового. Это может достигаться путем мнимого затруднения преподавателя при подборе термина, вопросами, направленными на воспроизведение только что полученной информации, применяющейся при изучении нового положения и др. Одновременно осуществляется и контроль за работой учащихся.

Первичное закрепление изученного материала. Его задачей является применение полученных знаний, формирование умений и навыков. При закреплении необходимо организовывать активную проработку материала, а не просто его повторение. Только в этом случае закрепление материала будет эффективно.

Построение этого элемента также характеризуется большим разнообразием, и поэтому не следует постоянно использовать стандартную форму закрепления - вопросы учащимся, направленные на воспроизведение материала.

Творческое применение имеющихся знаний дает значительно больший эффект в усвоении новой информации, позволяет ввести только что приобретенные знания в систему уже имеющихся, этот процесс проходит менее утомительно по сравнению с репродуктивным применением знаний. Например, чтобы закрепить знания по устройству системы смазки, учащимся можно показать фильм по данной теме или организовать деловую игру.

Для стимулирования активной работы участника по закреплению материала целесообразно по результатам закрепления выставлять положительные оценки.

Алгоритмы решения проблемных ситуаций показывают, что на уроках этот процесс контролируется и направляется в основном преподавателем. Причем применение знаний в процессе изучения темы должно подчиняться общему направлению на постепенное увеличение сложности.

Выдача домашнего задания. Обычно после окончания основной части занятия следует элемент «выдача домашнего задания». Тем самым организуется и мотивируется самостоятельная работа дома по закреплению полученных знаний.

Домашнее задание должно охватывать весь учебный материал и подразумевать активную деятельность учащихся по работе с этим материалом. Желательно включать в домашнее задание прикладные

вопросы, связывающие изученный материал с практической деятельностью.

Окончание занятия. Задача данного этапа занятия сводится в основном к тому, чтобы подвести итоги работы, проделанной на уроке, стимулировать дальнейшее изучение учебного материала, своевременно и организованно закончить занятие. Приветствуется комментирование выставления оценок, выделение наиболее активных учащихся на занятии, проверка состояния аудитории.

Заключительный этап

На третьем этапе занятия, преподаватель должен систематизировать, углубить знания учащихся. Участники отвечают на вопросы преподавателя, спрашивают плохо усвоенные ими моменты данной темы. Более сложные вопросы преподаватель объясняет, а учащиеся конспектируют в тетрадях. Поэтому здесь целесообразней применять урок закрепления знаний. В процессе подготовки занятия проводятся по индивидуальному графику:

Таблица 1 – Примерный график теоретической подготовки

Дата	Время	Дисциплина	Тема
1	2	3	4
26.01.2022	9.00		Знакомство с союзом WorldSkills. Основные термины организации. Регламент чемпионата.
27.01.2022	9.00	ТО и Ремонт автомобилей	Устройство КПП КамАЗ-154
02.02.2022	9.00	Устройство автомобилей	Разборка, дефектовка и сборка КПП КамАЗ-154
05.02.2022	9.00	ТО и Ремонт автомобилей	Разборка, дефектовка и сборка КПП КамАЗ-154
10.02.2022	9.00	Диагностика автомобилей	Устройство электроцепей и схем автомобилей Газон NEXT
12.02.2022	9.00	Диагностика автомобилей	Устройство электроцепей и схем автомобилей Газон NEXT
16.02.2022	9.00	Диагностика автомобилей	Диагностика двигателей автомобиля «Газон NEXT»

17.02.2022	9.00	Диагностика автомобилей	Диагностика двигателей автомобиля «Газон NEXT»
18.02.2022	9.00	Психология	Особенности психологии личности
23.02.2022	9.00	Психология	Методы взаимодействия с людьми
26.02.2022	9.00	Психология	Стрессоустойчивость в процессе соревнования
27.02.2022	15.00		Подведение итогов. Заключительный инструктаж, план проведения демо-экзамена.

Участники и их наставники начинают усиленную подготовку под конкретные задания, но знакомство с чемпионатом и союзом, можно начинать немного раньше. Знакомство с союзом WorldSkills. Основные термины организации. Регламент чемпионата. Участники изучают основные документы, порядки и правила проведения демонстрационного экзамена по стандартам WorldSkills. Изучают союз WorldSkills, его историю, нормы и основы.

На примере компетенции WorldSkills 54«Обслуживание грузовой техники», предлагается рассмотреть подготовку по модулю «С» «Электрические и электронные системы», автомобиля Газон NEXT

Модуль «С» - Электрические и электронные системы

Автомобиль: Газон NEXT

Конкурсанту необходимо провести диагностику электрооборудования автомобиля, определить неисправности и устранить. Результаты записать в лист учёта.

1. Устройство и принцип работы электрической схемы автомобиля Газон NEXT

Электрическое оборудование Газон NEXT представляется простой электрической схемой, с бортовым напряжением 12В, 2 линиями CAN, линия HIGH и LOW в разъеме диагностики. Стартер имеет пусковой напряжение в 24В, соответственно автомобиль, комплектуется двумя аккумуляторами по 12В, емкостью каждый по 110А/Ч.

Для приведения в действие электрооборудования, замок зажигания имеет 4 положения, нейтральное, режим включения электрооборудования, зажигание, пуск. Генератор обеспечивает постоянным напряжением в 14.4В. Электрическая цепь имеет 2 блока предохранителей, 1 располагается в подкапотном пространстве, второй в салоне, под рулевой колонкой, там же расположена колодка диагностики. На рисунке 2 представлена электрическая схема изучаемого автомобиля.

Элементы электросхемы: 1– аккумуляторные батареи; 2 – датчик скорости; 3 – датчик педали газа; 4 – кнопка (уменьшение) «Круиз-контроль»/«Отбор мощности»; 5 – стартер; 6 – блок предохранителей силовой; 7 – датчик температуры окружающего воздуха; 8 – переключатель «Круиз-контроль»/«Отбор мощности»; 9 – клавиша включения «Круиз-контроль»/«Отбор мощности»; 10 – дополнительное реле стартера; 11 – главное реле СУД; 12 – реле газовых клапанов; 13 – датчик сцепления; 14 – датчик торможения;

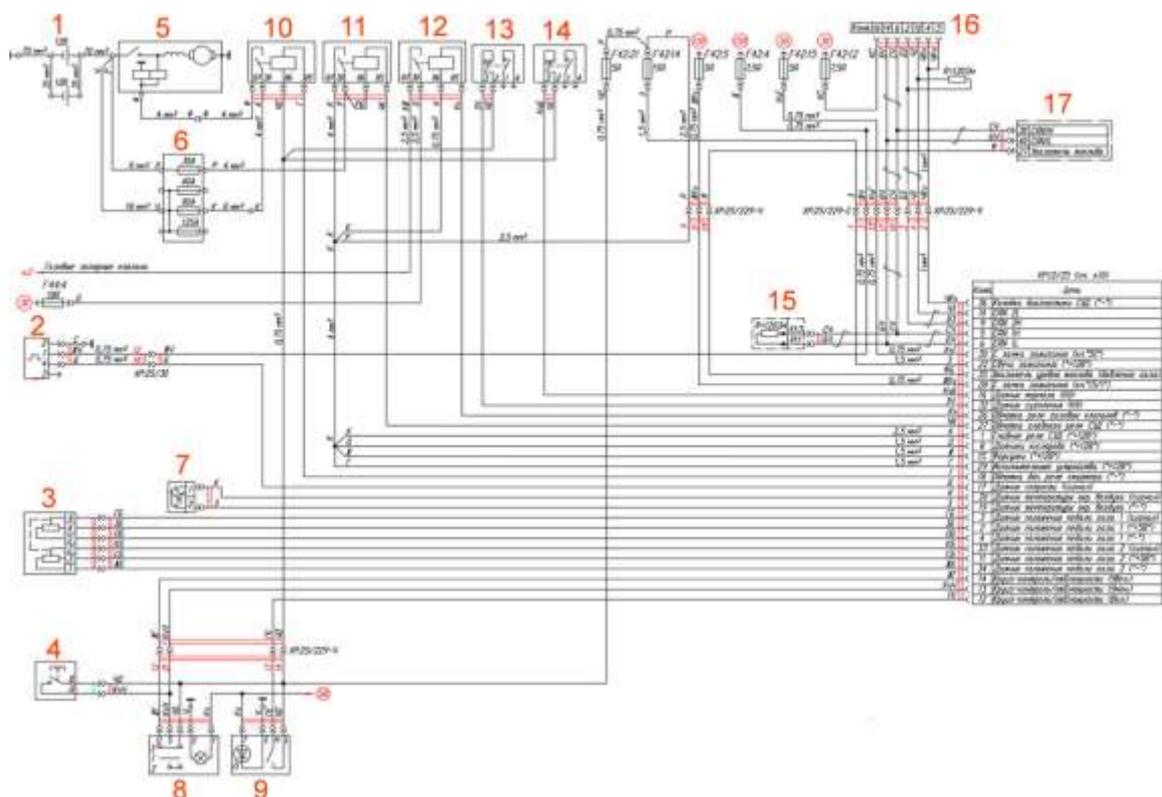


Рисунок 2 - Участок электрической цепи Газон NEXT

15 – блок управления АБС»; 16 – колодка диагностики; 17 – комбинация приборов; ХР:12/25 – колодка соединения жгута 12 (по двигателю) со жгутом 25 (по кабине); ХР:25/229-С – колодка соединения жгута 25 (по кабине) со жгутом 229 (по панели) серого цвета; ХР:25/229-Ч – колодка соединения жгута 25 (по кабине) со жгутом 229 (по панели) чёрного цвета; ХР:25/229-9 – колодка соединения жгута 25 (по кабине) со жгутом 229 (по панели) 9-ти контактная; ; ХР:25/30 – колодка соединения жгута 25 (по кабине) со жгутом 30 (по раме).

2. Виды неисправностей электрической цепи Газон NEXT

При проведении диагностики цепей и ремонте электрооборудования необходимо тщательно осмотреть проводку, проверить правильность соединений, отсутствие обгоревших, перетершихся или пережатых проводов, убедиться в отсутствии контакта проводов с острыми кромками или деталями, подверженными нагреву до высоких температур (например, выпускной коллектор). Поврежденную изоляцию проводов необходимо восстановить (например, изоляцией) или заменить провод.

Существуют два случая повреждения цепи: обрыв и короткое замыкание.

При обрыве цепь размыкается и питание не подается на электроприбор. Иногда обрыв очень трудно обнаружить из-за того, что корпус соединительной колодки скрывает окислившиеся контакты или неправильное соединение. Также обрыв может обнаружиться при покачивании колодок или жгута проводов. Это необходимо учитывать при наличии признаков обрыва или непостоянной работы электроприбора.

Короткое замыкание представляет собой недопустимое соединение части цепи с «массой» или другой частью цепи. Обычно короткое замыкание приводит к перегоранию предохранителя или к

самопроизвольному включению электроприборов.

После ремонта электропроводки необходимо проверить цепь включением электроприборов, входящих в эту цепь. Этим подтверждается не только правильность выполненного ремонта, но и правильность проведенной диагностики при поиске неисправности.

Проверка целостности цепи

Проверка целостности цепи осуществляется в режиме омметра. Выводы мультиметра подсоединяются к концам проверяемой цепи. При использовании режима прозвонки цепи, если цепь цела, мультиметр подает звуковой сигнал (см. инструкцию по эксплуатации мультиметра). При использовании режима омметра, если цепь цела, сопротивление будет минимальным, а если в цепи обрыв, сопротивление будет очень большим — стремиться к бесконечности.

Поиск короткого замыкания. Если есть подозрение на короткое замыкание на каком-либо участке цепи, то отсоединяем этот участок от остальной проводки автомобиля, разъединив все его соединительные колодки. Подсоединяем один вывод мультиметра в режиме прозвонки цепи к проверяемому участку цепи, а второй — к «массе» автомобиля. Если цепь окажется замкнутой, значит, на этом участке цепи короткое замыкание, которое необходимо найти, внимательно осмотрев весь участок цепи (жгута проводов).

Если короткое замыкание возникло из-за повреждения изоляции провода, устранить его можно, восстановив изоляцию провода с помощью изоленты.

Часто причиной короткого замыкания бывает сильное окисление контактов в соединительных колодках. В этом случае необходимо тщательно зачистить или заменить контакты. Перед соединением контакты лучше обработать специальной токопроводящей смазкой.

Наиболее типичными неисправностями Газон NEXТ являются:

- обрыв провода в контактной группе рулевого шлейфа, вследствие не работает звуковой сигнал

- обрыв проводов стеклоподъемников в гофре между дверью и кабиной
- выход из строя реле аварийной сигнализации
- не работающие габариты бортов

3. Материально техническое оснащение

Минимальный список необходимых инструментов:

- 1 набор плоских отверток;
- 1 набор отверток «Позидрайв» (как минимум 4 шт.);
- 1 набор торцовых ключей (шестигранник, инбус) 1,5 – 10мм;
- 1 набор внешних звездообразных ключей, размер от 8 до 55;
- 1 набор внутренних звездообразных ключей, размер от 8 до 55;
- 1 двусторонний гаечный ключ, 6-32мм;
- 1 набор накидных ключей, 6-32мм;
- 1 набор накидных звездообразных ключей, размер от 8 до 55;
- 1 клещи для труб (насосов);
- 1 бокорез;
- 1 пара острогубцев;
- 1 пара универсальных плоскогубцев;
- 1 измерительная лента, длина 2м;
- 1 фонарь;
- 1 набор щупов (0,01мм / 0,0002 дюйма, приращения до 2,00мм / 0,080 дюймов);
- 1 контрольная лампочка 12V;
- 1 контрольная лампочка светодиодного типа;
- 1 комплект насадок от 6 до 32мм;
- Моментный ключ от 0 до 200Nm;
- 1 адаптер угла скручивания;
- 1 молоток 300г;
- 1 киянка;
- 1 набор параллельных пробойников (диаметр 2-8мм);
- 1 магнитный захват;

- 1 набор метрических глубоких/длинных стенных розеток;

Дисциплина «Психология»

Понятия и термины психологических методик

Тема: Стрессоустойчивость в процессе соревнования

Участник должен изучить:

- Что такое стрессоустойчивость
- Как справиться с волнением
- Как не поддаваться панике и находить выход из ситуации

2.2 Практические аспекты учебно-методического обеспечения подготовки студентов организации среднего профессионального образования к демонстрационному экзамену по стандартам Worldskills

График и план практической подготовки выстраивается исходя из конкурсного задания. В практической подготовке могут участвовать несколько педагогов. Во время практических занятий, участник учится работать в условиях конкуренции, учится правильно рассчитывать временные рамки, свои возможности и обстоятельства. Место для подготовки выбирается исходя из материальной базы. Площадками могут быть, как мастерские и лаборатории учебного заведения, так и площадки социальных партнеров учебного заведения. На примере конкурсного задания для демонстрационного экзамена, разработанного экспертным сообществом Челябинского государственного колледжа «Рост» в компетенции «Обслуживание грузовой техники» г. Челябинск 2022 год, приводится план подготовки студента и последующие действия.

Таблица 2 - примерный график практической подготовки

Дата	Время	Место проведения	Тема
1	2	3	4
07.03.2022	12.00	ЧГК «Рост»	Электрические и электронные системы
08.03.2022	10.00	ЧГК «Рост»	Электрические и электронные системы

09.03.2022	9.00	ЧГК «Рост»	Электрические и электронные системы
10.03.2022	9.00	ЧГК «Рост»	Коробка передач (механическая часть)
11. 03.2022	12.00	ЧГК «Рост»	Коробка передач (механическая часть)
12. 03.2022	9.00	ЧГК «Рост»	Коробка передач (механическая часть)
14. 03.2022	9.00	ЧГК «Рост»	Электрические и электронные системы
15. 03.2022	12.00	ЧГК «Рост»	Электрические и электронные системы
16. 03.2022	9.00	ЧГК «Рост»	Коробка передач (механическая часть)
17. 03.2022	12.00	ЧГК «Рост»	Коробка передач (механическая часть)
18. 03.2022	9.00	ЧГК «Рост»	Электрические и электронные системы «Спарринг»
19. 03.2022	9.00	ЧГК «Рост»	Коробка передач (механическая часть) «Спарринг»
21. 03.2022	12.00	ООО «АО Уралмостстрой» г. Челябинск	Электрические и электронные системы
22. 03.2022	12.00	ООО «АО Уралмостстрой» г. Челябинск	Коробка передач (механическая часть)

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
23. 03.2022	12.00	ООО «АО Уралмостстрой» г. Челябинск	Электрические и электронные системы
24.03.2022	12.00	ООО «АО Уралмостстрой» г. Челябинск	Коробка передач (механическая часть)
7.04.2022	14.00	ООО «АО Уралмостстрой» г. Челябинск	Электрические и электронные системы
9.04.2022	14.00	ООО «АО Уралмостстрой» г. Челябинск	Коробка передач (механическая часть)
12.04.2022	9.00	ООО «АО Уралмостстрой» г. Челябинск	Электрические и электронные системы
13.04.2022	9.00	ООО «АО Уралмостстрой» г. Челябинск	Коробка передач (механическая часть)
20.04.2022	9.00	ООО «АО Уралмостстрой» г. Челябинск	Электрические и электронные системы

Алгоритм поиска неисправностей.

Внешний осмотр. Наибольший эффект дает внешний осмотр включенного электрооборудования при отсутствии аварийных признаков отказа и соблюдения правил безопасности труда. Признаками неисправности в этом случае (кроме тех, которые можно обнаружить при включенном электрооборудовании) являются: появление искрений, дыма, нагрев отдельных деталей, появление треска и т.п. Однако внешний осмотр не позволяет обнаружить скрытые неисправности.

- Проверка монтажного блока. Является самым распространённым вариантов неисправности, т.к. предохранители выполняют функцию защиты и разрывают цепь при переходе порога силы тока. Следующим этапом необходимо проверить целостность предохранителей и питание на них, использовать необходимо мультиметр в режиме «прозвонки» или контрольную лампу.
- Переходим к выбранному узлу котором содержится неисправность, если не горит ближний свет фар, то после проверки предохранителя, проверяем участок цепи от предохранителя до реле ближнего света, реле ближнего света, участок от реле до блок-фары, смотрим разъем на фару, достаем фару, смотрим лампу.
- Метод замены. Если после замены исчезают неисправности, то был заменен действительно поврежденный элемент. Например меняем старый предохранитель на новый, исправный.
- Метод половинного разбиения. Этот метод успешно может быть применен в том случае, если показатели надежности отдельных узлов и блоков схем электрооборудования одинаковы. Для поиска неисправности можно проверить один узел, например, по напряжению, а затем по току. Деление может быть выполнено и внутри блока или узла, что позволяет оперативно локализовать, а затем и обнаружить неисправность.

- Метод контрольного сигнала. Использование подобного метода обусловлено широким распространением логических элементов и микросхем в системах регулирования и управления. Для обнаружения неисправности с помощью контрольного сигнала целесообразно представить контрольную цепь диаграммой прохождения сигнала через исправную систему. Контрольному сигналу заданной формы будет соответствовать определенная реакция, анализируя которую, можно выявить работоспособность проверяемого узла или электрической цепи.
- Метод промежуточных измерений. Метод предусматривает осциллографирование характерных процессов, измерение напряжений на контрольных точках, контроль сопротивления отдельных элементов и электрических цепей и другие контрольно-диагностические действия, позволяющие определить место неисправности в электрооборудовании или обнаружить неисправный элемент.
- Метод сравнения с неисправным объектом. Метод сравнения заключается в том, что сигналы неисправности узла или блока схемы сравнивают с сигналами другого исправного или неисправного узла или блока.

Техника безопасности

Техника безопасности при работе с электрооборудованием авто предполагает использование:

- удобной одежды без свисающих элементов,
- чистого незамащенного инструмента,
- вспомогательных устройств для демонтажа элементов салона автомобиля,
- защищенных от механических повреждений переносных электрических ламп напряжением 36 В (в обзорной канаве — 12 В),

- при работе с поврежденными участками цепи, необходимо отключить питание.
- при возникновении задымления или плавления проводов, немедленно снять клеммы с АКБ.

2.3 Разработка и внедрение методики оценивания навыков по стандартам WorldSkills

Основываясь на опыте участия в региональных чемпионатах WorldSkillsRussia, демонстрационных экзаменах по стандартам WorldSkills, а так же полученных знаниях на обучении в академии WorldSkills, в целях модернизации учебного процесса, внедрения новых технологий и поднятия качества подготовки, были разработана методика оценивания знаний и навыков студентов, на учебной практике, по стандартам WorldSkills.

Методика представляет из себя таблицы оценивания, взятые из заданий регионального чемпионата и демонстрационного экзамена.

В таблице 4 представлены критерии оценивания, по которым наставник, оценивает участника.

Таблица 4 – аспекты оценивания участника

AspectID	WSSS Section	MaxMark	Aspect of Sub Criterion - Description
1	2	3	4
O1	1	0.20	Установил противооткатные упоры
O2	2	0.20	Одел защитные чехлы на автомобиль
O3	5	0.10	Обнаружил отсутствие питания
O4	7	0.30	Устранил неисправность (откручен провод с акб на массу)
O5	6	0.30	Использовал мультиметр
O6	1	0.20	Соблюдал технику безопасности
O7	2	0.10	Проверил АКБ нагрузочной вилкой без нагрузки

O8	8	0.10	Дал правильное заключение
O9	6	0.10	Проверил АКБ нагрузочной вилкой с нагрузкой
O10	8	0.20	Дал правильное заключение о состоянии АКБ
O11	1	0.20	Соблюдал технику безопасности (очки)
O12	5	0.10	Обнаружил неисправность лампы освещения салона
O13	7	0.10	Устранил неисправность(подключил разъем)
O14	1	0.10	Соблюдал технику безопасности
O15	5	0.10	Обнаружил неисправность габарита задний правый
O16	6	0.10	Использовал мультиметр для проверки лампочки
O17	7	0.10	Устранил неисправность (разъем)
O18	5	0.10	Обнаружил неисправность аварийной сигнализации
O19	7	0.20	Устранил неисправность (реле)
O20	6	0.20	Использовал мультиметр для проверки реле
O21	1	0.10	Соблюдал технику безопасности

Таблица содержит свыше 60 действий, которые должен выполнять студент для того чтобы заработать максимальное количество баллов, которые затем, переводятся в оценку по 5ти бальной системе.

Задание имеет максимальное количество баллов, описанных в описании компетенции, все аспекты имеют свое количество баллов, при складывании которых, получается максимально возможный итоговый бал. Во время выполнения самостоятельного задания студентом, лист с аспектами находится в руках у преподавателя, преподаватель четко следит за действиями студента и отмечает, какой пункт выполнен, а какой нет, каждый пункт имеет свое количество баллов, которые в конце выполнения работы, складываются и переводятся в оценку.

Использование этой методики, показало, что студенты во время выполнения задания, максимально стараются, не упустить из виду ни

одну деталь. Все действия четкие, последовательные, использование инструмента и раскладка комплектующих деталей, происходят осознанно и по порядку. Как и требует ФГОС по специальностям: 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования», 23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей», 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей», обучающиеся учатся организовать рабочее место, быть внимательными, нести ответственность, и выполнять работу качественно.

Совершенствуется подготовка по следующим общим компетенциям:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Эта методика показала себя на практике, при подготовке участников регионального чемпионата WorldSkills, при участии студентов в конкурсах профессионального мастерства, сдаче демонстрационного экзамена по стандартам WorldSkills и при выходе на производственную практику. Результаты представлены в таблице 5

Таблица 5 – Результат использования разработанной методики оценивания

Год	Региональный чемпионат WorldSkills	Конкурсы проф. мастерства	Производственная практика	Демо-экзамен
1	2	3	4	5
2020	1 место	3 место	6 студентов группы оценки отлично с рекомендациями на трудоустройство	
2021-2022	2 место	1 место	9 студентов группы оценки отлично с рекомендациями на трудоустройство	11 студентов – оценка 4 5 студентов – оценка 5

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 2

Подготовка участников является самым важным и самым сложным этапом. Для качественной подготовки необходимо грамотное планирование занятий. Исходить нужно не только из степени сложности задания, но и из психо-физиологических особенностей студентов. Важно не переутомить участника монотонностью и плотностью занятий. В данной главе был рассмотрен метод подготовки, по результатам которого, группа ТЭ-401, Челябинского государственного колледжа «Рост», сдала демонстрационный экзамен с высоким результатом и с абсолютной успеваемостью 100%.

Данный метод был разработан для группы со средней успеваемостью по результатам сессий на 3 и 4 курсе. Теоретические занятия должны занимать не более 3-5 часов в день, с двумя перерывами по 15 минут между парами. Практические занятия, в зависимости от их сложности могут продолжаться от 3 до 6 часов. Время начало меняется в зависимости от

степени сложности задания, а так же состояния участников.

В процессе выполнения заданий на тренировке, студентам группы периодически ставятся соревновательные условия. Например в первый день занятий по обслуживанию электрических и электронных систем, последняя часть занятий выполняется на время. Тоже самое, происходит и с модулем: «коробка передач (механическая часть)».

Студенты группы соревнуются между собой, оценку действий ведут ведущие преподаватели.

По итогам подготовки участники полностью готовы к сдаче демо-экзамена. До момента начала экзамена, участникам дается домашнее задание:

Повторить весь пройденный материал. Обратиться к технической литературе и если появятся вопросы, незамедлительно задать их наставникам.

Результаты сдачи демо-экзамена группой Техническая эксплуатация 401 (ТЭ-401), опубликованы в таблице 6 итоговой протокол демонстрационного экзамена.

Таблица 6 – Итоговый протокол демонстрационного экзамена

№п\п	ФИО	Итоговые баллы	Оценки
1	2	3	4
1	Ахметшин Вадим Радикович	19,70	4(хор.)
2	Байбулдин Виталий Данилович	15,15	4(хор.)
3	Баренбойм Никита Олегович	8,65	3(удв.)
4	Васильев Евгений Олегович	28,00	5(отл.)
5	Жидков Владислав Денисович	26,70	5(отл.)
6	Захаров Илья Евгеньевич	21,40	4(хор.)
7	Ионов Игорь Александрович	31,00	5(отл.)
8	Каримов Артур Альфритович	15,20	4(хор.)
9	Копылов Никита Александрович	20,30	4(хор.)
10	Корсаков Александр Евгеньевич	28,80	5(отл.)
11	Коршаков Данил Дмитриевич	18,10	4(хор.)
12	Малышкин Павел Александрович	17,80	4(хор.)
13	Перельгин Валерий Иванович	18,20	4(хор.)
14	Садаков Олег Ильич	19,10	4(хор.)
15	Томилов Семен Станиславович	28,70	5(отл.)
16	Федосов Александр Алексеевич	20,30	4(хор.)

17	Шафиков Даут Юлаевич	17,10	4(хор.)
----	----------------------	-------	---------

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Начальное и среднее профессиональное образование является одним из ключевых векторов модернизации всей образовательной системы в современной России. Развитию профессионального образования, способствует мировое движение WorldSkills. Для успешного освоения программы, в конце обучения, все ученики сдают демонстрационный экзамен по стандартам WorldSkills. Рассмотренная в работе методика подготовки, является качественным учебно-методическим пособием для подготовки студентов к сдаче демонстрационного экзамена. Этому свидетельствуют результаты сдачи группы «Техническая эксплуатация 401» Челябинского государственного колледжа «Рост».

Цели работы достигнуты. Задачи по разработке методической части пособия выполнены. Студентами освоен материал качественно. Задача по разработке практической части пособия выполнена. На практике студенты не только приобрели новые навыки, но и отработали уже имеющиеся, а так же приобрели отличный опыт, который им поможет в дальнейшем на рынке труда.

Современное образование развивается и меняется очень быстро, оно требует введения современных методов обучения, данная цель была достигнута, посредством внедрения методики оценивания навыков по стандартам WorldSkills, которые уже несколько лет применяются в мероприятиях под эгидой союза WorldSkills.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Актуальные вопросы преподавания методики профессионального обучения: Методические рекомендации/Автор сост. Василькова, Н.А.- Челябинск: Изд-во ЗАО «Библиотека А. Миллера». – 2018.- 51 с.// <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36535975>
2. Василькова Н.А. Процесс и результаты курсового проектирования по методике профессионального обучения // Н.А. Василькова / Сборник материалов по результатам Всеросс. студенческой олимпиады по методике профессионального обучения 26 – 27 апреля 2017, Челябинск – 2017. – с. 41-44 // <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30017947>
3. Борытко, Н. М. Методология и методы психолого-педагогических исследований: учебное пособие для студентов высших учебных заведений // Н. М. Борытко, А. В. Моложавенко, И. А. Соловцова; ред. Н. М. Борытко. 2-е изд., стер. Москва: Академия, 2017. - 320 с.

4. Блинов, В. И. Введение в педагогическую деятельность : учебное пособие для вузов / В. И. Блинов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 129 с.
5. Блинов В.И. Профессиональная педагогика в 2 ч. Часть 1. Учебное пособие для вузов. 2022. 374 с
6. Гофрин, И.С. ГАЗон NEXT двигатель дизель ЯМЗ-5344-10; двигатель газовый ЯМЗ-53444-20 CNG / изд. «Третий рим», 2020 – 228с.
7. Гуревич П. С. Психология и педагогика. Учебник и практикум для академического бакалавриата. Учебник. М.: Юрайт, 2019. 430 с.
8. WorldSkillsRussia - [Электронный ресурс] - Режим доступа: WorldSkillsRussia
9. Образовательный форум Навигатор поступления [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://propostuplenie.ru>
10. SkillsCenter [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://worldskillsrussia.org>
11. ИНФО УРОК ведущий образовательный портал России [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://infourok.ru>
12. РИА Новости - [Электронный ресурс] - Режим доступа: [РИА Новости - события в Москве, России и мире сегодня: темы дня, фото, видео, инфографика, радио \(ria.ru\)](http://ria.ru)
13. Ханты-Мансийский технолого-педагогический колледж [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://hmtpk.ru>
14. Учебно-методический центр профессионального образования и профориентационной работы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://kafedra-po.irooo.ru>
15. [Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации"](#) от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ.

16. Федеральный государственный образовательный стандарт по профессии среднего профессионального образования 23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей».
17. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», утвержденный приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 16.08.2013г. №968» (С изменениями и дополнениями от: 17 ноября 2017 г.).
18. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 03 марта 2015 года № 349-р «Об утверждении комплекса мер, направленных на совершенствование системы среднего профессионального образования, на 2020 – 2025 годы.
19. Методические рекомендации по организации выполнению и защите выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена (письмо Минобрнауки России от 20.07.2015 N 06-846).
20. Методические рекомендации о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена (распоряжение Министерства просвещения России от 01.04.2020 г. № Р-36).
21. Колесник П.А., Шейнин В.А. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. М.: Транспорт, 2019.
22. Крысько В. Г. Основы общей педагогики и психологии. Учебник для СПО. М.: Юрайт, 2019. 472 с.
23. Кузнецов В. В. Общая и профессиональная педагогика. Учебник и практикум для прикладного бакалавриата. М.: Юрайт, 2019. 156 с.

24. Напольский Г.М. Технологическое проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания. Учебник для ВУЗов. М.: Транспорт, 2019.
25. Туревский, И.С. Электрооборудование автомобилей: Учебное пособие / И.С. Туревский. - М.: Форум, 2018. - 136 с.
26. Ютт, В.Е. Электрооборудование автомобилей: Учебник для вузов / В.Е. Ютт. - М.: Горячая линия -Телеком , 2018. - 440 с.
27. Суртаева Н. Н. Педагогика. педагогические технологии. Учебное пособие для СПО. М.: Юрайт, 2019. 250 с.
28. Тарасова С. И. Основы народной педагогики. Учебное пособие для вузов. М.: Юрайт, 2020. 158 с.
29. Щуркова Н. Е. Педагогика. Воспитательная деятельность педагога. Учебное пособие для бакалавриата и магистратуры. М.: Юрайт, 2019. 320 с.
30. Родичев, В. А. Грузовые автомобили. Устройство и техническое обслуживание. Учебное пособие / В.А. Родичев. - М.: Academia, 2021. - 849 с.