

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

**РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО
(КВАЛИФИКАЦИОННОГО) ЭКЗАМЕНА ПО ПРОФЕССИИ
«АВТОМЕХАНИК»**

Выпускная квалификационная работа бакалавра
по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение
(по отраслям)
профилю подготовки «Транспорт»
специализации «Сервис и эксплуатация автомобильного транспорта»

Идентификационный код ВКР: 179

Екатеринбург 2019

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический
университет»
Институт инженерно-педагогического образования
Кафедра энергетики и транспорта

К ЗАЩИТЕ ДОПУСКАЮ:
Заведующая кафедрой ЭТ
_____ А.О. Прокубовская
« ____ » _____ 2019 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО (КВАЛИФИКАЦИОННОГО) ЭКЗАМЕНА ПО ПРОФЕССИИ «АВТОМЕХАНИК»

Исполнитель:
студент группы АТ-401п

Д.А. Огнев

Руководитель:
канд. пед. наук, доцент кафедры ЭТ

С.Н. Копылов

Нормоконтролер:
канд. пед. наук, доцент кафедры ЭТ

Т.Ю. Шайдурова

Екатеринбург 2019

АННОТАЦИЯ

Выпускная квалификационная работа выполнена на 53 странице, содержит 3 рисунка, 8 таблиц, 25 источников литературы, а также приложение на 24 страницах.

Ключевые слова: ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН, КВАЛИФИКАЦИЯ, АВТОМЕХАНИК.

Огнев Д. А. Разработка технологии проведения демонстрационного (квалификационного) экзамена по профессии «автомеханик»: выпускная квалификационная работа / Д. А. Огнев; Рос. гос. проф.-пед. ун-т, Ин-т инж.-пед. образования, Каф. энергетики и транспорта. – Екатеринбург, 2019.– 53 с.

Краткая характеристика содержания ВКР:

1. В работе рассмотрен процесс обучения студентов по модулю ПМ 01 «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» профессии «Автомеханик».

2. Цель работы: разработать технологию проведения демонстрационного экзамена по профессиональному модулю.

3. В ходе выполнения выпускной квалификационной работы выполнен анализ рабочей программы профессионального модуля, проведен анализ Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС СПО), профессионального стандарта, единого тарифно-квалификационного справочника, разработаны задания для демонстрационного экзамена

4. Демонстрационный экзамен проводится по стандартам «World Skills» в данный момент по ТОП-50 направлений подготовки, но он не адаптирован под них и возникает ряд несоответствий. Данная разработка ориентирована на проведение демонстрационного экзамена по профессии «Автомеханик».

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1 Характеристика профессии «Автомеханик»	7
1.1 Квалификационная характеристика выпускника	7
1.2 Область профессиональной деятельности выпускника	8
1.3 Анализ формируемых компетенций	9
1.4 Результаты обучения по профессиональному модулю ПМ 01 «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта»	12
2 Демонстрационный экзамен как новый формат проведения итогов обучения в профессиональных образовательных организациях	14
2.1 Назначение демонстрационного экзамена в рамках среднего профессионального образования.....	14
2.2 Технология проведения демонстрационного экзамена по стандартам «World Skills».....	30
3 Разработка задания демонстрационного экзамена по модулю ПМ 01 «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта»	39
3.1 Методика проведения демонстрационного экзамена.....	39
3.2 Информационная база для разработки заданий.....	43
3.3 Последовательность разработки задания	48
Заключение	53
Список использованных источников	55
Приложение А	55
Приложение Б.....	64
Приложение В.....	74
Приложение Г	84

ВВЕДЕНИЕ

Проведение демонстрационного экзамена для выпускников средних профессиональных образовательных организаций является актуальным на сегодняшний день, поскольку крайне важно проверять и справедливо оценивать результаты обучения, а именно сопоставлять приобретённые компетенции с требуемыми. В данный момент существует 50 особо востребованных перспективных профессий, в которых тщательно проработано содержание обучения, и для более эффективной оценки результатов вводится демонстрационный экзамен.

Проблемой является то, что данный экзамен проводится по стандартам «World Skills», и случается так, что не всегда проверяемые компетенции, знания, умения и навыки совпадают с содержанием обучения. Кроме того, далеко не все колледжи могут позволить себе организовать площадку для проведения такого экзамена в связи с высокими требованиями как к помещению, оборудованию, так и к персоналу. Отсюда вытекает несоответствие: нужно проводить государственную итоговую аттестацию в форме демонстрационного экзамена во всех колледжах по 50 востребованным профессиям для повышения точности оценки, но такое оценивание не всегда будет справедливым и отсутствие материальной базы мешает внедрению этой технологии. Возможные аналоги демонстрационного экзамена по международным стандартам уступают по эффективности и востребованности. Но в то же время не нужно приравнивать экзамен к соревнованию, как это происходит в случае проведения экзамена по модели «World Skills». Необходимо лучше адаптировать технологию проведения демонстрационного экзамена под средне-профессиональные образовательные учреждения.

Цель выпускной квалификационной работы - разработать технологию проведения демонстрационного экзамена по профессиональному модулю.

Задачи работы:

- изучить Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС СПО);
- проанализировать профессиональный стандарт;
- проанализировать единый тарифно-квалификационный справочник в соответствии со специальностью;
- изучить текущую методику проведения демонстрационного экзамена;
- разработать задание для демонстрационного экзамена.

Объектом исследования выпускной квалификационной работы является учебный процесс по профессии «Автомеханик».

Предметом исследования выпускной квалификационной работы является методика проведения демонстрационного экзамена.

Особенностью выпускной квалификационной работы будет разработка практического задания (демонстрационного экзамена), что повысит точность и справедливость оценки.

1 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИИ 23.01.03 «АВТОМЕХАНИК»

1.1 Квалификационная характеристика выпускника

Характеристикой квалификаций является государственный документ, определяющий обобщенные требования к личности специалиста, а также к его профессиональной компетентности. Этим документом является единый тарифно-квалификационный справочник (ЕТКС) работ и профессий рабочих, занимающихся в разносторонних промышленных отраслях, сельском хозяйстве и сфере услуг. Данный справочник составлялся и продолжает регулярно дополняться благодаря принятию во внимание содержания производственных процессов и организации труда рабочих на современных предприятиях и в организациях всех отраслей экономики [10].

Он описывает обязанности сотрудника, представляя собой модель его деятельности. Данный документ характеризует значение профессии со стороны социума и народного хозяйства, характеризует трудовые условия, суть деятельности и требования к подготовке рабочего, требования к уровню квалификации и особенности профессии. Такая характеристика предоставляется на каждую профессию либо группу профессий, она необходима для профотбора и профориентации, для произведения корректировки программы и плана обучения, для проведения квалификационного экзамена и, соответственно, проверки качества подготовки.

Выпускник профессии автомеханик - это рабочий широкого профиля, выполняющий операции по сервисному обслуживанию и ремонту автотранспортных средств, контролирует техническое состояние автомобилей с помощью исследовательского оборудования и устройств, манипулирует автотранспортными средствами.

Получает квалификацию слесарь по ремонту автомобилей.

Требования к квалификации показаны в приложении Б.

1.2 Область профессиональной деятельности выпускника

В задачи слесаря по ремонту автомобилей входит дефектование и ремонт автомобиля. Работа эта достаточно сложная, ведь существует множество разнообразных автомобилей, которые различаются по классам, габаритам, конструкции. Основные функции, которые выполняет слесарь по ремонту автомобилей:

- диагностика автомобиля и выявление неполадок;
- техническое обслуживание машины;
- ремонт и регулировка узлов автомобиля.

В работу автомеханика входит: принять транспортное средство подлежащее ремонту, диагностировать неисправности и устранить их. Автомобиль - это средство повышенной опасности и любая ошибка при его ремонте может привести к трагедии. Ответственность за исправность автотранспортного средства ложится на плечи автомеханика.

Обязанности:

- произвести визуальный осмотр транспортного средства;
- произвести поузловой осмотр автомобиля, используя разное оборудование;
- выполнить дефектование деталей в узлах и агрегатах автомобиля;
- заказ вышедших из строя деталей, согласно дефектной ведомости;
- устранить неполадки в узлах и агрегатах (замена деталей, настройка узлов и агрегатов);
- должен уметь составлять дефектные ведомости и гарантийные документы.

Сейчас, как и во все времена, востребованы специалисты, которые добросовестно относятся к своим обязанностям и совершенствуют своё мастерство.

При выполнении ремонта автомобиля выпускник по профессии «Автомеханик» должен знать:

1. Состав узлов и механизмов автомашины.
2. Принцип действия стендов для диагностики неисправностей.
3. Принцип работы механизмов и агрегатов автомобиля.
4. Схемы электрооборудования автомобиля.
5. Устройство и принцип работы тормозной системы.
6. Устройство и принцип действия рулевого управления.
7. Принципы работы вспомогательного оборудования, сигнализации.

1.3 Анализ формируемых компетенций в рамках ФГОС СПО

После завершения обучения выпускник должен овладеть некоторыми компетенциями, общими и профессиональными. Все они указаны в федеральном государственном образовательном стандарте среднего профессионального образования (ФГОС СПО) [18].

Рассмотрим профессиональные компетенции (ПК) более подробно. За всё время прохождения профессионального модуля (ПМ) студент овладевает следующими компетенциями, указанными в таблице 1.

Таблица 1 – Профессиональные компетенции

Код формируемых компетенций	Характеристика
ПК 1.1	Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.
ПК 1.2	Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.
ПК 1.3	Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.

Окончание таблицы 1

Код формируемых компетенций	Характеристика
ПК 1.4	Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.
ПК 2.1	Управлять автомобилями категорий «В» и «С».
ПК 2.2	Выполнять работы по транспортировке грузов и перевозке пассажиров.
ПК 2.3	Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств.

Компетенции формируемые соответствующие знаниям и умениям представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Необходимые знания и умения для овладения ПК

Коды формируемых компетенций	Знать	Уметь
1	2	3
ПК 1.1-1.4	Средства метрологии, стандартизации и сертификации; основные методы обработки автомобильных деталей; устройство и конструктивные особенности обслуживаемых автомобилей; назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей; технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов; виды и методы ремонта; способы восстановления деталей.	Измерять параметры электрической цепи; рассчитывать сопротивление заземляющих устройств; производить расчеты для выбора электроаппаратов; выполнять метрологическую поверку средств измерений; выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ; снимать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля; определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту; определять способы и средства ремонта; применять диагностические приборы и оборудование; использовать

Окончание таблицы 2

1	2	3
ПК 2.1 – 2.3	<p>Основы законодательства в сфере дорожного движения, Правила дорожного движения; правила эксплуатации транспортных средств; правила перевозки грузов и пассажиров; виды ответственности за нарушение Правил дорожного движения, правил эксплуатации транспортных средств и норм по охране окружающей среды в соответствии с законодательством Российской Федерации; назначение, расположение, принцип действия основных механизмов и приборов транспортных средств; правила техники безопасности при проверке технического состояния транспортных средств, проведении погрузочно-разгрузочных работ; порядок выполнения контрольного осмотра транспортных средств перед поездкой и работ по его техническому обслуживанию; перечень неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация</p>	<p>специальный инструмент, приборы, оборудование; оформлять учетную документацию; Выполнять контрольный осмотр транспортных средств перед выездом и при выполнении поездки; заправлять транспортные средства горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением экологических требований; устранять возникшие во время эксплуатации транспортных средств мелкие неисправности, не требующие разборки узлов и агрегатов, с соблюдением требований техники безопасности; соблюдать режим труда и отдыха;</p>

Эти знания и умения приобретаются в процессе освоения таких профессиональных модулей как ПМ. 01, ПМ. 02. В рамках этих модулей

изучаются следующие междисциплинарные курсы (МДК): «Слесарное дело и технические измерения» и «Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей», «Теоретическая подготовка водителей автомобилей категорий "В" и "С"». Кроме того предусмотрена учебная, производственная практика.

1.4 Результаты обучения по профессиональному модулю ПМ 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

При выполнении работы связанной с проектировкой демонстрационного экзамена мы опираемся на ПМ 1, поэтому ему нужно уделить большее внимание. В данный модуль включены следующие междисциплинарные курсы: «Слесарное дело и технические измерения» и «Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей» [1].

В пределах междисциплинарного курса (МДК) «Слесарное дело и технические измерения» в нем изучаются такие темы как «Слесарная обработка», а также «Основные сведения о размерах и соединениях», по этому МДК проводится самостоятельная работа студентов.

В МДК «Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей» изучаются следующие темы: система технического обслуживания и ремонта автомобиля; средства технического обслуживания автомобильного парка; технология и организация технического обслуживания и ремонта автомобиля; техническое обслуживание и ремонт двигателя; техническое обслуживание и ремонт трансмиссии, рулевого управления и тормозной системы; ТО и ремонт систем автомобилей с компьютерным управлением рабочими процессами; обслуживание и ремонт электрооборудования; сборка и обкатка автомобиля; особенности эксплуатации, ТО и ТР автомобилей работающих на газовом топливе; организация и управление производством ТО и ТР автомобилей.

Пример распределения часов выделяемых на обучение в ПМ 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта показаны в приложении Г.

Результатом обучения является приобретение профессиональных компетенций: ПК 1.1-1.4 и соответствующим им знаний, умений и навыков [1].

В дальнейшем, для разработки вариантов заданий для демонстрационного экзамена, будут учтены эти темы, а точнее их содержание, то, что студенты изучили и должны были изучить согласно ФГОС СПО и учебному плану.

2 ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН КАК НОВЫЙ ФОРМАТ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВ ОБУЧЕНИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

2.1 Назначение демонстрационного экзамена в рамках среднего профессионального образования

Государственная итоговая аттестация (ГИА) проводится для определения соответствия результатов освоения студентами ключевых образовательных программ с требованиями ФГОС СПО. В течение непродолжительного времени форма проведения ГИА неоднократно менялась. То дипломы и проекты, затем появился государственный экзамен, но и от него отказались, вернувшись к предыдущему варианту. И вот, очередная альтернатива, пришедшая на помощь дипломам и проектам – демонстрационный экзамен (ДЭ). В настоящее время он внедряется в качестве нового направления проведения ГИА.

Существовавшую проблему, связанную с низкой эффективностью подготовки и распределением трудового ресурса, сообща начали искоренять трудовая и образовательная сферы. Одним из главных результатов упорных разработок в этом направлении стала модернизация ФГОС СПО по 50 профессиям и специальностям, являющимися наиболее перспективными и востребованными. Новые разработки вступили в силу благодаря министерству образования и науки российской федерации, кроме того был принят комплекс мер по улучшению системы образования СПО, которые были утверждены 3 марта 2015 г. № 349-р.

Создание вышеупомянутых образовательных стандартов основывалось на глубоком изучении тенденций различных отраслей, а также

востребованных профессиональных компетенций и, кроме того, установление взаимовыгодного положения между бизнесом и образованием.

Организатором работы выступили федеральные учебно-методические объединения вместе с отраслевыми представителями, а также советами по профессиональным квалификациям. Принимали участие федеральные эксперты, региональные, а вместе с ними эксперты современного движения – «Молодые профессионалы». Кроме них усердно трудились и профессиональные образовательные организации в лице опытных преподавателей, детально представляющих особенность освоения профессии. Тогда же были тщательно проработаны компетенции общего назначения, отвечающие за быструю адаптируемость и эффективную производительность.

В добавок ко всему был показан новый вид ГИА – демонстрационный экзамен, который вместе с изменёнными стандартами по ТОП-50 оказал влияние на весь процесс образования [12].

В данный момент наиболее важная задача определить, как организовать наиболее продуктивным и действенным образом процедуры ГИА в системе профессионального образования.

Сейчас действующим документом по организации ГИА является «Порядок проведения государственной итоговой аттестации», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968, который определяет формы проведения государственной итоговой аттестации, к которым относятся:

- защита выпускной квалификационной работы (дипломная работа (дипломный проект));
- государственный экзамен.

ФГОС СПО по ТОП-50 конкретизирует данные позиции. По программам специальностей новый вид экзаменационных процедур - демонстрационный экзамен - включается в выпускную квалификационную

работу или проводится в виде государственного экзамена. Для выпускников образовательных программ по профессиям защита выпускной квалификационной работы проводится в виде демонстрационного экзамена. При проектировании нового макета образовательного стандарта предполагалось, что демонстрационный экзамен будет направлен на моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности в течение определенного времени на экзамене. Сейчас необходимо уточнить требования к демонстрационному экзамену, дать четкие рекомендации по методике его проведения.

Поручение Президента Правительству Российской Федерации от 29 декабря 2016 года № Пр-2582 по итогам встречи с членами национальной сборной «World Skills» (WS) Россия по профессиональному мастерству, поставило новые условия внедрения ФГОС по ТОП-50. Задача формулируется следующим образом[13]:

- приобщить сообщество «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы» к созданию продвинутых и совершенствованию нынешних профессиональных стандартов и ФГОС СПО, беря во внимание стандарты WS;

- внедрить демонстрационный экзамен по стандартам WS как ГИА по образовательным программам СПО, учитывая кроме того, что итоги демонстрационного экзамена по стандартам WS и активного участия в соревнованиях по профессиональному мастерству по стандартам WS считаются итогами ГИА, кроме этого добавление текущих изменений в законодательство России.

Этот экзамен будет показывать уровень освоения выпускником программ не в искусственных условиях, а в реальных [2].

По завершению обучения студент сдаёт теоретическую квалификационную работу либо квалификационной комиссии теоретический

экзамен. Отрицать важность такого подхода никто не собирается, но ему не хватает связи с практикой. При новом формате экзамена выпускник обязан будет продемонстрировать, что именно он способен делать, и на сколько он соответствует требованиям.

Основой является опыт Европы и Финляндии по оцениванию квалификации сотрудников компаний. Для многих из них пригодность служащего базируется на подтверждении работодателя его умений, знаний и навыков, сформировавшихся в процессе обучения и дальнейшей работе по специальности. Главный метод данной оценки в Европе – демонстрационный экзамен [8].

Чтобы все компетенции были оценены справедливо, демонстрационный экзамен проводится непосредственно на рабочем месте и занимает продолжительное время. Он осуществляется в несколько этапов, разделённых промежутком времени. Срок проведения всех этапов зависит от специальности и может занимать от одной до четырёх недель. И его сдача – это конкретная профессиональная деятельность.

На практике показывается профессиональное мастерство, а оценивают его – компетентные специалисты. Оценка будет зависеть от некоторых факторов:

- сначала обсуждаются компетенции и критерии, по которым они оцениваются;
- затем производится собеседование, где обсуждается само экзаменационное задание;
- за ходом выполнения такого задания наблюдают специалисты;
- и наконец, проводится собеседование по результатам выполнения задания, в нём учитывается самооценка экзаменуемого.

Но такой экзамен, как показывает практика, эффективен только при наличии заинтересованного работодателя, который является проверяющим экзаменатором.

Данный экзамен сильно мотивирует, поскольку меняются подходы к обучению: происходит почти самостоятельное обучение на рабочем месте, под присмотром квалифицированных специалистов. Стоит отметить, что сотрудничество с мастерами даёт поддержку как преподавателям, так и непосредственно колледжу в целом детально представлять себе требования, к программе обучения.

При подготовке к демонстрационным экзаменам преподаватели сами должны будут пройти стажировку в реально действующих организациях, и смогут повысить свою квалификацию вместе с работниками этих организаций [6].

Международный конкурсное движение обладает бесценным опытом и харизмой, предлагает реальные практики оценки выполнения конкурсных заданий, которые базируются на профессиональных умениях и знаниях.

Но, рассматривая варианты продолжения сценария демонстрационного экзамена, стоит взять во внимание и другие, укоренившиеся на данный день системы оценки профессиональных компетенций. Допустим, что текущий подход к осуществлению итоговых процедур в системе СПО, независимая оценка квалификаций на базе профессиональных стандартов, методики WS и различные варианты системы сертификации персонала стоит применять при создании процедур демонстрационного экзамена.

Главное, что следует проанализировать - это объект оценивания. Государственная итоговая аттестация по программам СПО обязана запечатлеть достижение задуманных результатов образовательной программы под видом освоения профессиональных и общих компетенций через способы, сопоставленные с выполнением практических задач по основными видами деятельности. Положительный итог аттестации доказывает, что образовательная программа освоена студентом успешно.

В соревнованиях по методике WS, которые предлагаются для применения в процедурах ГИА, задания базируются на техническом описании компетенции. В этом случае «компетенция» - это номинация в

конкурсе. Такая компетенция - отдельные задачи квазипрофессиональной деятельности, позволяющий зрелищно представить определенный вид работ в условиях соревнований. Основное несоответствие – описание профессиональных задач в образовательном стандарте по профессии (специальности) и техническом описании компетенции взаимодействуют в небольшом проценте случаев. Кроме того, если итоговая аттестация по образовательным программам ориентируется на задачи разной сложности для рабочих и специалистов, то компетенции WS не разделяются по уровням квалификации [3].

Федеральный закон «О независимой оценке квалификации» от 03.07.2016 N 238-ФЗ [22] обозначил принципы, на которых базируется применение профессиональных стандартов для оценивания соискателей, претендующих на подтверждение определенной квалификации. Процедуры независимой оценки квалификации регулируются рядом подзаконных актов, утвержденных приказами Министерства труда и социального развития Российской Федерации.

Профессиональные стандарты, вызывающие массу дискуссий, затрагивающие многие трудовые сферы: регламент должностных обязанностей, вопросы расстановки кадров, тарификации труда – во многом выходят на вопросы подготовки и оценивания работников. История развития темы профессиональных стандартов в нашей стране длится уже не одно десятилетие. Они задумывались как инструмент, позволяющий вплотную подойти к сопряжению с международной системой оценки трудовых ресурсов (рамка квалификации), обновить национальные классификаторы профессий и должностей и привлечь к вопросу описания трудовых функций самих заказчиков кадров.

Впервые термин «Профессиональные стандарты» прозвучал в «Программе социальных реформ в Российской Федерации на период 1996 - 2000 годов» [13], представлявшем собой приложение к Постановлению Правительства Российской Федерации №222, подписанное 26 февраля 1997

года Виктором Черномырдиным [17], где среди мероприятий в области усиления механизмов государственного воздействия на структуру и качество кадров называлось введение государственных профессиональных стандартов, соответствующих международным требованиям, создание системы сертификации и аттестации работников. 7 мая 2012 года издан Указ Президента Российской Федерации №597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики» [13]. В этом документе определялись в качестве задач: вписание в законодательство Российской Федерации изменений, затрагивающих разработки, утверждения и использования профессиональных стандартов. Рядом изменений нормативной базы понятие «профессиональные стандарты» было введено в правовое поле. Термин был включён в «Закон об образовании в Российской Федерации» ФЗ №273 от 29.12.2012 г. (статьи 11, 51, 52, 73, 74, 76, 96), и в Трудовой кодекс Российской Федерации (ФЗ № 236-ФЗ от 03.12.2012 «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации» и статью 1 Федерального закона «О техническом регулировании») включается статья 195.1. «Понятия квалификации работника, профессионального стандарта» [23].

Далее были приняты ряд документов, которые регулируют до настоящего момента разработку и применение профессиональных стандартов. Кроме Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации к работе привлечены АНО «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов», Российский союз промышленников и предпринимателей (РСПП), Национальное агентство развития квалификаций (НАРК), НИУ Высшая школа экономики. В апреле 2014 года создан Национальный совет при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям (НСПК). Растет число Советов по профессиональным квалификациям – на июнь 2017 года зарегистрировано 28 СПК [4].

Профессиональные стандарты являются показателем представления отраслей о квалификационной структуре и трудовых функциях, лежащих в

основе производственных процессов. Несмотря на то, что профессиональные стандарты очень разные по качеству, это действующие и развивающиеся документы. Советы по профессиональным квалификациям перерабатывают созданные ранее профессиональные стандарты, когда их содержание начинает мешать работать с ними или возникает понимание необходимости пересмотра требований к трудовым функциям.

В соответствии с ФЗ-№122 от 02.05.2015 Федеральные государственные образовательные стандарты должны регулярно соотноситься с позициями профессиональных стандартов и подвергаться актуализации при их изменении и появлении новых профессиональных стандартов. Советы по профессиональным квалификациям, взаимодействуя с федеральными учебно-методическими объединениями, принимают участие в согласовании этих изменений и экспертизе ФГОС СПО и примерных основных образовательных программ. Исходя из этого можно констатировать, что актуальность требований к результатам освоения образовательной программы, т.е. общие и профессиональные компетенции согласованы с работодателями.

При этом ФГОС СПО, как правило, соотносится не с одним, а с рядом профессиональных стандартов, соответственно реализуемая программа, может не быть ориентирована на определенную узкую квалификацию, т.к. образовательные задачи не заканчиваются подготовкой обучающегося к работе на единственном рабочем месте. Квалификация в системе независимой оценки - это определенный набор трудовых функций (ТФ) из одного профессионального стандарта. Она выделяется из соображений разделения труда, реальной востребованности в её «сертификации». Квалификации, которые выделяются советами по профессиональным квалификациям не тождественны комплексу профессиональных и общих компетенций, освоение которых показывается выпускником на государственной итоговой аттестации по программам среднего профессионального образования.

Что касается существующих отраслевых системы сертификации персонала, их регулируют, например, такие нормативные документы как Федеральный закон № 514-ФЗ от 31.12.2014 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (в части аттестации экспертов в области промышленной безопасности); Приказ Минздрава России от 29 ноября 2012 г. №982н «Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста»; Федеральный закон Российской Федерации «О техническом регулировании» от 27.12.2002 N 184-ФЗ. - Федеральный закон от 28.12.2013 N 412-ФЗ (ред. от 02.03.2016) "Об аккредитации в национальной системе аккредитации" [7].

Здесь, как правило, успешно пройденная процедура является допуском к профессиональной деятельности и дополняет документ об образовании. Сертификация персонала применяется в атомной энергетике; сфере промышленной безопасности, сварочных технологий, неразрушающего контроля; а также в области финансовых рынков и нотариата; для фармацевтов/провизоров и младшего медицинского персонала; для профессиональных пользователей IT программных продуктов (сертификаты от вендеров). Сертификация персонала в этих сферах направлена на предотвращение значительного ущерба и/или жертв от недостаточной компетентности исполнителя, в том числе, при сложности и высокой стоимости оборудования, эксплуатации опасных объектов.

Аттестация и сертификация персонала основывается на системе российских (ГОСТ) и международных (ISO) стандартов как часть системы, включающей также сертификацию производимой продукции и сертификацию систем менеджмента. Международная ассоциация по сертификации персонала International Personnel Certification (IPC) объединяет ведущие в мире органы по сертификации персонала, которые действуют в рамках многосторонних соглашений о взаимном признании, базирующихся на требованиях международного стандарта ISO 17024 "Общие требования к

органам по сертификации персонала". Независимая оценка квалификации на соответствие профессиональным стандартам и отраслевые системы аттестации/сертификации персонала имеют тенденцию к сращиванию (финрынки, медицинский персонал, оценка соответствия, сварка). Все данные системы (сертификации персонала и независимой оценки на соответствие профессиональным стандартам) описывают добровольные процедуры, которые становятся обязательными, если в отраслевых нормативных документах обозначены требования к квалификации персонала [8].

Документы, получаемые по результатам оценивания в отличных системах обладают различными полномочиями. Диплом об образовании - как юридический документ, не обладает сроком действия и принимается всюду в России. Паспорт компетенций WS не обладает юридической силой, но всё же расценивается как доказательство профессиональных достижений. При прохождении профессионального экзамена в месте оценки квалификации оцениваемый приобретает свидетельство о квалификации, занесенное в реестр независимой оценки квалификаций. Оно обладает силой в течение некоторого срока (3-5 лет) повсеместно в России. Отраслевые системы сертификации персонала выдают сертификаты со сроком и без.

Обратившись к способам оценки профессиональных компетенций, видно, что для государственной итоговой аттестации по программам СПО необходимо выполняться условие осуществления профессиональной деятельности в реальном времени и соответствие учебному плану. Кроме того, рассматривая текст ФГОС СПО, требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы, в том числе к демонстрационному экзамену образовательная организация определяет самостоятельно.

Союз «Молодые профессионалы» (Ворлдскиллз) предлагает методику осуществления демонстрационного экзамена как выполнение одинакового для всех выпускников задания, которое разработано на базе заданий финала

национального чемпионата по компетенции. Длительность проведения 2-3 дня (до 18 часов рабочего времени).

Профессиональный экзамен в системе независимой оценки состоит из теоретической и практической части и регламентируется Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2016 г. №1204 «Об утверждении правил проведения центром оценки квалификации независимой оценки квалификации в форме профессионального экзамена»[16] Теоретическая часть экзамена – выполнение тестовых заданий. Практическая часть - выполнение задач профессиональной деятельности в реальном времени в соответствии с трудовыми функциями профессионального стандарта. Практическая часть экзамена может проводиться в виде рассмотрения портфолио. Длительность профессионального экзамена определена до 6 часов.

Важный вопрос кто является экспертом, который оценивает и какие оценочные средства применяет. Государственная экзаменационная комиссия, проводящая ГИА – это представители образовательных учреждений и работодателей, эксперты (не наделяемые специальными полномочиями). Демонстрационный экзамен по методике WS подразумевает наличие сертифицированных в системе движения экспертов. При этом оценивает участника чаще всего один эксперт [8].

Профессиональный экзамен в системе независимой оценки проводит экспертная комиссия в составе не менее трех экспертов. Эксперты комиссии по проведению профессионального экзамена аттестуются Советом по профессиональным квалификациям и включаются в состав комиссии при соответствии требованиям, изложенным в оценочных средствах по определенной квалификации. Структура комплекта оценочных средств (КОС) утверждена Приказом Минтруда России от 01.11.2016 N 601н «Об утверждении положения о разработке оценочных средств для проведения независимой оценки квалификаций» [19] и включает: тестовые задания; практические задания на выполнение трудовых функций или требования к

портфолио; критерии оценивания; требования к экспертам; требования к материально-техническому оснащению. Комплекты оценочных средств разрабатываются и утверждаются СПК.

Контрольно-измерительные материалы, разрабатываемые на уровне образовательной организации для процедуры итоговой аттестации по программам СПО, должны быть согласованны с представителями отраслевых работодателей и отвечать задачам проверки достижения запланированных результатов образовательной программы. Задание для демонстрационного экзамена согласно методике WS разрабатывается и утверждается внутри организации Союз «Молодые профессионалы» на основе конкурсного задания финала национального чемпионата и включает кроме собственно задания техническую документацию по компетенции (инфраструктурные листы, схемы рабочих мест, техника безопасности).

Что касается стоимости процедур, то затраты образовательной организации на проведение ГИА не выделяется отдельно, а входят в полную стоимость образовательной услуги по освоению профессиональной образовательной программы. При организации демонстрационного экзамена по методикам WS расходы на его проведение сильно возрастают, хотя состав расходов примерно совпадает во всех системах оценки:

- оснащение площадки согласно инфраструктурному листу (оборудование – приобретение и обслуживание, расходные материалы, инструменты);
- обучение экспертов;
- оплата труда, транспортных расходов, проживания и питания внешних экспертов.

Отдельная графа затрат - разработка контрольно-измерительных материалов, но они не сопоставлены к стоимости оценочных процессов.

По результатам анализа различных аспектов систем оценки профессиональных умений и знаний можно предположить, что для

организации действенной процедуры демонстрационного экзамена по итогам освоения программ среднего профессионального образования, было бы очень продуктивно использовать опыт и подходы разных систем оценки и по возможности выработать объединенные подходы, используя опыт экспертов различных систем оценки, поддерживая интересы всех заинтересованных сторон: государства, работодателя и обучающегося. Взаимодействие Федеральных учебно-методических объединений СПО, Союза «Молодые профессионалы» (WS) и советов по профессиональным квалификациям может здесь стать причиной успеха.

Плюсы и минусы. Для выпускника колледжа выгода очевидна: помимо сдачи экзамена выпускник подтверждает свою квалификацию. Тот, кто сдаёт экзамен, получает соответствующий сертификат. Этот сертификат можно предъявить при устройстве на работу.

Есть плюсы и для самого учебного заведения: оно может более объективно оценить качество своих программ и материально-техническую базу.

Выгоды получают и работодатели, приходящие на экзамен. Они могут увидеть в экзаменуемых своих будущих сотрудников, а также подписать с ним отложенный трудовой договор. Следовательно, проблема с трудоустройством будет решена - после получения диплома бывший студент станет сотрудником компании, заключившей с ним договор.

К недостаткам можно отнести финансовую затратность при организации и проведении такого экзамена, большие сроки проведения и сливание специальностей с профессиями. Кроме того, компетенции WS не всегда совпадают с российским трудовым рынком.

Перспективы. ДЭ рекомендован к проведению в колледжах, где происходит подготовка обучающихся к 50 особо важным и востребованным профессиям [12]. Началась также подготовка руководящего состава таких колледжей.

В данный момент заметно, что всё больше студентов поступают в колледжи, и по некоторым данным считается, что их число сравнялось с числом поступивших в высшие учебные заведения.

Но у СПО присутствует конкретная проблема с малой заинтересованностью. Согласно стратегическому плану страны необходима большая инициативность колледжей. ДЭ позволит помочь в этом вопросе, открыв колледжи для своих заказчиков – работодателей.

На сегодняшний день обучающиеся – выпускникам колледжей, из числа входящих в списки перспективных профессий, рекомендовано сдавать экзамен, согласно стандартам WS. На этом экзамене позиция определяется по сумме набранных баллов.

Чем больше баллов, тем больше шансов стать трудоустроенным в организацию наиболее интересную и с лучшими условиями. Поскольку в комиссии присутствуют и работодатели, заинтересованные в новых способных сотрудниках.

В будущем, всем студентам будет необходимо вживую продемонстрировать свои умения. Это послужит ещё одним стимулом к учёбе и возможностью получить интересную и высокооплачиваемую должность непосредственно после учёбы.

Для повышения справедливости оценки существует электронная таблица, в которой участники прописаны под номерами без фамилий, куда эксперты вносят свои комментарии и оценки. Учитываются все необходимые критерии и итоговый результат представляется в виде суммирования набранных баллов.

Демонстрационный экзамен развивает взаимодействие между колледжами, по мимо своих основных возможностей. После укрупнения и реформирования СПО, решались по большей части внутренние проблемы, причём самостоятельно. Улучшение даст возможность восстановить связи между учреждениями, начать обмениваться опытом, что только пойдёт на пользу.

Итоги. Начнём с того, что демонстрационный экзамен является новой формой государственной итоговой аттестации (ГИА) по образовательным программам СПО. Применяется для оценки соответствия уровня знаний, умений, навыков студентов и выпускников, осваивающих программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена, позволяющих вести профессиональную деятельность в определенной сфере и выполнять работу по конкретным профессии или специальности. Демонстрационный экзамен позволяет показывать студентам приобретённые навыки, умения и компетенции в условиях максимально приближенных к производственным, делающие их специалистами международного уровня.

Аналоги в современной России:

- квалификационный экзамен по завершению программы профессионального обучения;
- промежуточная аттестация по профессиональным модулям в СПО;
- практическая работа как часть выпускной квалификационной работы (ВКР) по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Ряд факторов, побудившим к действию по введению демонстрационного экзамена в государственную итоговую аттестацию рассмотрены на рисунке 1.

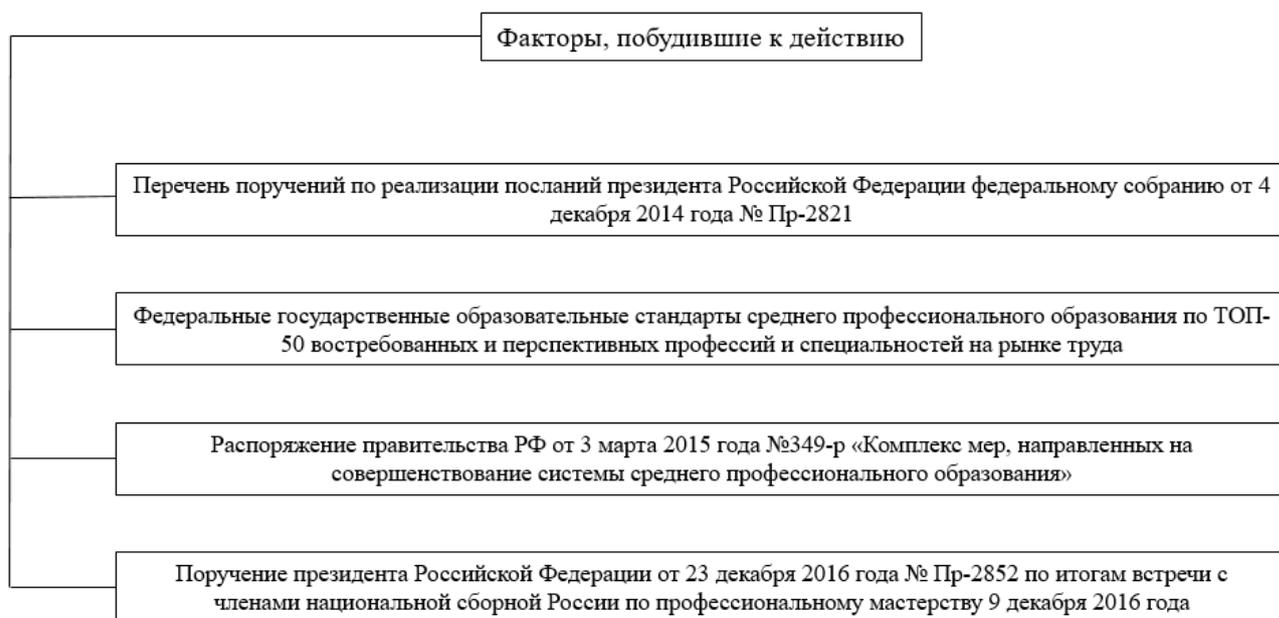


Рисунок 1 – Ряд факторов, повлиявших на действие

Демонстрационный экзамен как система начал формироваться с 1994 года и происходило это в Финляндии. Главным преимуществом являлось то, что любой человек, абсолютно не важно где проходивший обучение, мог сдать данный экзамен и подтвердить свою квалификацию.

Принципы, которые заложены в основу этой системы:

- трехстороннее сотрудничество между работодателем, работником и преподавателем;
- независимость экзамена от способа подготовки соискателя;
- индивидуальный подход.

Благодаря таким принципом количество безработных сокращается, т.к. у студентов появляется дополнительная мотивация успешно сдать экзамен и проявить требуемые компетенции, знания, умения и навыки, а у работодателя, в свою очередь, появляется непосредственная возможность по отбору будущих сотрудников, работников и специалистов компании (благодаря открытости экзамена).

Проведение демонстрационного экзамена может быть по двум методикам:

- «World Skills» (WS);

- независимая оценка квалификации (НОК).

Заходя немного в перед, можно сказать, что модель НОК необходима лишь в том случае, когда паспорт компетенций WS не совпадает с принятыми для российского рынка труда квалификациями, так как не по всем программам СПО существуют конкурсные задания движения WS. Все средства оценки по данной модели разрабатываются и утверждаются общероссийскими объединениями работодателей и профессиональными сообществами.

2.2 Технология проведения демонстрационного экзамена по стандартам «World Skills»

Более подробно о движении «World Skills» (WS). WS является международным некоммерческим движением, основанным для увеличения значимости рабочих профессий и улучшения профессионального образования с помощью взаимодействия лучших практик и профессиональных стандартов по всему миру благодаря организации и проведению конкурсов профессионального мастерства повсюду.

WS – центр совершенствования и развития навыков мастерства. Благодаря международному сотрудничеству и развитию связей между производствами, правительствами, организациями и институтами мы показываем преимущества и необходимость в квалифицированных специалистах через проведение соревнований, организацию совместных проектов и обмена опытом. Нельзя переоценить важность профессиональной подготовки и обучения для молодежи, промышленности и общества. Основанная в 1950 году WS – международная организация, продвигающая профессиональное, техническое и ориентированное на сферу услуг образование и обучение. WS повышают стандарты подготовки в 78 странах. WS объединяет молодежь, производства и педагогов, чтобы научить молодых людей профессиональному мастерству и показать им, как стать

лучшими в выбранной ими специальности. От традиционных ремесел до многопрофильных профессий в области промышленности и сферы услуг при поддержке партнеров, производств, правительства, волонтеров и учебных заведений WS оказывает прямое влияние на рост профессионального мастерства во всем мире. На сегодняшний день это известное во всем мире и крупнейшее соревнование, в котором задействованы молодые квалифицированные рабочие, студенты университетов и колледжей в качестве участников и известные профессионалы, специалисты, мастера производственного обучения и наставники – в качестве экспертов, оценивающих выполнение задания [2].

Чемпионат является крайне ответственным этапом, где встречаются важные представители от различных организаций, где проводят обсуждения, связанные с профессиональным мастерством. Они проводятся каждые два года в различных странах и выступают главным побудителем к действию по повышению мастерства и образовательной подготовки, затрагивают все направления от промышленности до сферы услуг. Конкурсантами выступают победители национальных чемпионатов профессионального мастерства стран – членов WS. Они решают поставленные задачи, показывая свой уровень технической подготовки. Результат показывает как личные качества, так и уровень профессиональной подготовки страны, которую они представляют.

В чемпионатах WS компетенции объединены в 6 тематических блоков:

- строительная сфера;
- ИТ;
- промышленное производство;
- обслуживание гражданского транспорта;
- сфера услуг;
- творчество и дизайн.

Целью чемпионата является поднятие статуса рабочих профессий и развитие соответствующего образования. Создатели течения WS так же ставили перед собой цели:

- мотивировать молодых людей конкурировать, чтобы разбудить их энтузиазм по поводу профессиональной подготовки;
- создать уникальные средства обмена и сравнения мирового опыта в промышленных отраслях и сфере услуг;
- посредством организации конкурсов профессионального мастерства и прочих мероприятий достигать не только личной самореализации участвующих в движении, но и решать задачи, стоящие перед экономикой своей страны.

Миссия заключается в развитии профессиональных знаний и умений, повышения компетентности специалистов, в необходимости показать на сколько важно развитие ПК для экономического подъема страны.

Россия вошла в состав международного движения WSI в апреле 2012 года, тогда же в Россию прибыл президент WSI Simon Bartley и уже в мае проект был одобрен наблюдательным советом агентства стратегических инициатив (АСИ). В ноябре того же года был проведён первый открытый чемпионат Москвы по профессиональному мастерству WSR 2012 в котором приняли участие 400 человек по 17 компетенциям. Таким образом движение становилось популярным в России.

Союз «Молодые профессионалы» - официальный оператор международного некоммерческого движения «World Skills International», миссия которого - повышение стандартов подготовки кадров.

Раз в два года в одной из 78 стран проводится мировой чемпионат профессионального мастерства. В 2019-м он пройдет в России («World Skills Kazan 2019»).

«World Skills Russia» проводит всероссийские чемпионаты профессионального мастерства по пяти направлениям:

- конкурсы профессионального мастерства между студентами колледжей и техникумов в возрасте до 22 лет. Раз в год победители региональных первенств соревнуются на Национальном финале «Молодые профессионалы» («World Skills Russia»). Из победителей формируется расширенный состав национальной сборной для участия в мировом чемпионате «World Skills Competition». С 2017 года появилась отдельная возрастная линейка – юниоры WS (14-16 лет);

- корпоративные чемпионаты, которые проводятся на производственных площадках крупнейших российских компаний. В них принимают участие молодые рабочие в возрасте от 16 до 28 лет. Победители представляют свою корпорацию на ежегодном финале «World Skills Hi-Tech»;

- чемпионат в сфере высокотехнологичных профессий IT-сектора – DigitalSkills. Участники – студенты профильных вузов и колледжей, а также специалисты крупнейших компаний, включая «Лабораторию Касперского», «Кибер Россию», «Ростелеком» и «Фирму «1С». Возрастное ограничение – до 28 лет;

- «Agro Skills» – отраслевой чемпионат профессионального мастерства среди сотрудников компаний из сектора сельского хозяйства (возраст 18-28 лет). Соорганизатор – Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. Проводится по трем компетенциям: «агрономия», «ветеринария», «эксплуатация сельскохозяйственных машин»;

- межвузовский чемпионат по стандартам WS – конкурс профессионального мастерства между студентами высших учебных заведений. Победители вузовских чемпионатов встречаются в национальном финале.

Кроме организации чемпионатов, союз «Молодые профессионалы» занят введением международных стандартов в национальную систему средне-специального и высшего образования. В 2017 году примерно 14 тысяч

выпускников колледжей и техникумов в 26 регионах России впервые прошли демонстрационный экзамен по стандартам «World Skills Russia». То есть, прошли через единственную в России независимую оценку практических навыков. По итогам испытания, студенты получили «Skills-паспорта», а работодатели - чётко структурированную информацию о профессиональном уровне молодых специалистов [8].

Целью проведения демонстрационного экзамена (ДЭ) является определение соответствия результатов освоения образовательных программ среднего профессионального образования требованиям стандартов «World Skills» и федеральных государственных образовательных стандартов СПО (далее – ФГОС СПО) по соответствующим компетенциям.

Источниками данных являются:

- ФГОС по специальности, программы дисциплин, МДК, модули;
- описание специальности (профессиональные стандарты);
- код /наименование специальности;
- компетенция WS.

Основные документы демонстрационного экзамена:

- 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);
- критерии оценки экзамена по отдельным компетенциям (профессиям);
- индивидуальный оценочный лист экзаменуемого;
- шкалы приведения балловой системы к оценочной;
- протокол ГИА;
- документация по охране труда и технике безопасности.

Критерии оценки:

- оценивание конкурсного задания происходит в соответствии с регламентом WSR и технической характеристики компетенций;
- конкурсные задания оцениваются только согласно с процедурами оценки WSR;
- итог отражается в экзаменационной ведомости и заносятся в CIS;
- в самом конце выпускники получают сертификат.

Внедрение методик и стандартов WS происходит через актуализацию списка компетенций, входящих в образовательный процесс согласно перечню компетенций WSR. Проводятся промежуточные аттестации в форме практико-ориентированных экзаменов, основанных на заданиях с чемпионатов WSR и квалификационный экзамен.

Технология разработки заданий для ДЭ ГИА следующая:

- задание состоит из модулей;
- основа - задание финала Национального чемпионата «World skills Russia» и дорабатывается в соответствии с требованиями ФГОС к результатам освоения программы обучения;
- нужно чтобы задания разрабатывались без противоречия техническому описанию, позволяя обучаемому продемонстрировать профессиональные навыки в полной мере;
- задания должны быть согласованы с национальным экспертом;
- их возможно согласовать при соблюдении некоторых условий - полностью соответствуют техническому описанию компетенции;
- такой формат экзамена превышает сроки проведения ГИА;
- требует денежных вложений(в экспертов);
- позволяет ввести результаты в систему CIS и выдать сертификаты.

Необходимо повышение требований к ПК специалиста, ведь ни что не стоит на месте, один и тот же специалист сейчас может осуществлять то, с чем раньше справлялись лишь 3 - 5 трудящихся.

В стандартах WS базовыми для всех компетенций являются требования к: организации рабочего места; соблюдению техники безопасности; знанию технологических процессов; навыкам коммуникации и межличностных отношений; пониманию трендов развития отрасли; эффективности расхода ресурсов; навыкам управления временем и проектами.

Государственная итоговая аттестация с применением методики WS:

- строгое соответствие заданий требованиям WS;
- можно подготовить задания по всем модулям, но не по всем составным частям компетенции;
- если задания составлены не по всем составным частям компетенции, то их вес будет ниже, следовательно, и выполнение не позволит выпускникам набрать необходимое количество баллов.

Особенности демонстрационного экзамена показаны в таблице 3:

Таблица 3 – Особенности демонстрационного экзамена

Показатели	Демонстрационный экзамен
Место в структуре ГИА	Форма дополнительного квалификационного испытания
Условия, основание проведения-	Добровольность участия на основании заявления выпускника
Объект оценки	Оценка компетенции методом наблюдения за процессом выполнения задания по методике WS в процессе работы. Комплексная оценка
База проведения	Учебно-производственная мастерская ПОО (или базовой ПОО УПО), рабочее место предприятий-социальных партнёров
Экзаменационная комиссия	Обязательное включение в состав комиссии сертифицированных экспертов WSR
Продолжительность экзамена	Проводится в течение 1-3 дней (Зависит от проверяемой компетенции и задания)
Принципы проведения	Открытость, публичность, доверительная атмосфера
Организаторы на площадке	Сертифицированные эксперты

Этапы демонстрационного экзамена: вначале происходит проверка и настройка оборудования с помощью экспертов, затем проводится инструктаж и непосредственно сам экзамен, а после - подведение итогов.

Перспективным представляется возможность внедрения демонстрационного экзамена для дополнительных общеобразовательных программ углубленной подготовки по стандартам JuniorSkills.

Демонстрационный экзамен по модели WS Россия как форма государственной итоговой аттестации

Риски ГИА в формате WS:

- стирание различий между ГИА по специальностям СПО и профессиям СПО;
- отсутствие методики разработки оценочных материалов для проведения стандартизированной оценки качества подготовки выпускников;
- нарушение принципа независимости процедуры оценки квалификации (эксперты-экзаменаторы – представители системы СПО);
- несовпадение компетенций WS с номенклатурой квалификаций, признаваемых российским рынком труда;
- затратность проведения демонстрационного экзамена и подготовки к нему (материально техническая база).

Осуществление ДЭ в СПО позволяет:

- решать прикладные задачи программы обучения;
- согласовать темы с лицами организаций;
- осуществить взаимодействие ждуд преподавателями и обществом специалистов;
- побудить больше людей на решение прикладных задач;
- подвигнуть к материальному и техническому оснащению учебного процесса;
- решение проблемы с трудоустройством.

Итоговая аттестация: ДЭ по методике WS и структурная схема представлены на рисунке 2.

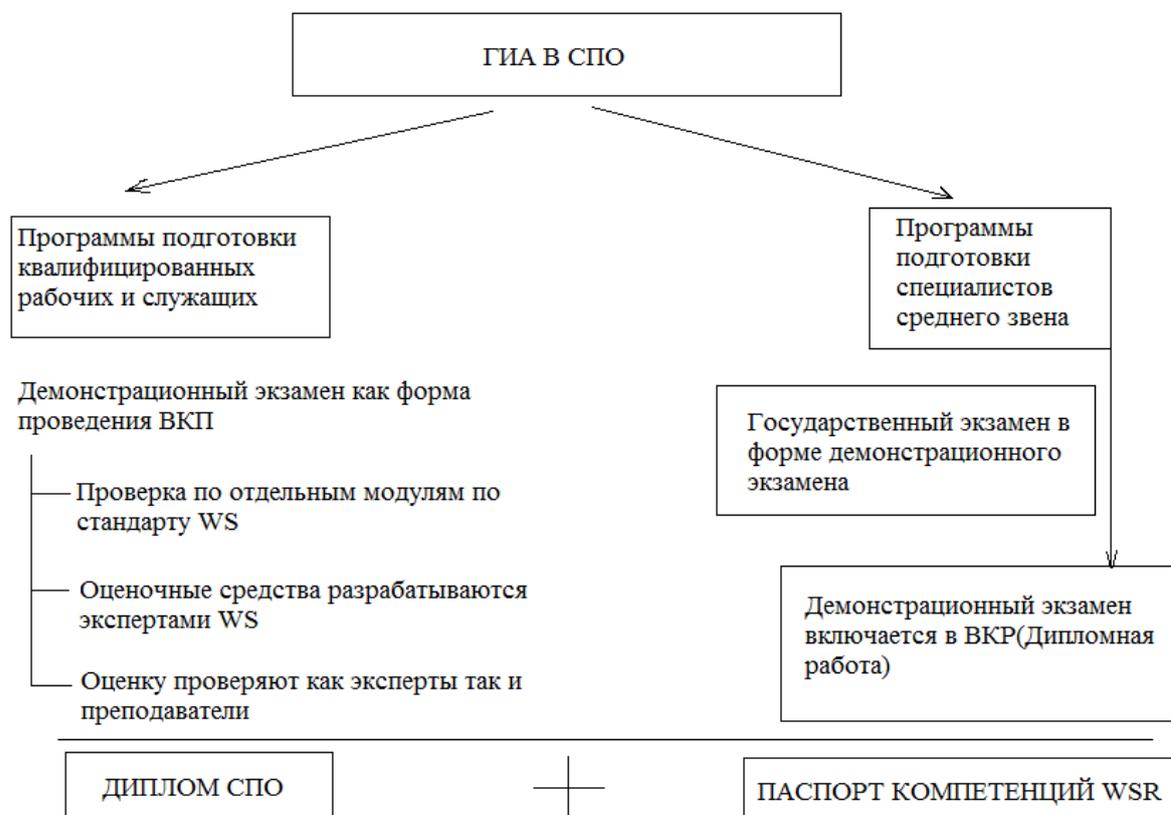


Рисунок 2 – Демонстрационный экзамен на базе стандартов «World Skills»

Требования к реализации демонстрационного экзамена по методике WSR можно разделить на три основные группы. В первой: оборудование, позволяющее выполнить задание, аналогично производственному, в количестве достаточном для всех участников. Во вторую входят специальные инструменты: контрольно-измерительные материалы, с помощью которых выставляется объективная оценка. В третью группу входят специально подготовленные кадры: необходимое количество экспертов для точной оценки выполнения работ [6].

3 РАЗРАБОТКА ЗАДАНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПО МОДУЛЮ ПМ 01 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТА»

3.1 Методика проведения демонстрационного экзамена по профессиональному модулю

В настоящее время для тестирования выпускников СПО методика проведения демонстрационного экзамена по стандартам WS перестаёт быть эффективной в следствии больших финансовых затрат, а также в длительной продолжительности экзамена. Для применения этой методики в СПО следует увеличить количество заданий, сделав их более короткими и уменьшить время проведения самого экзамена. Задания должны выполняться таким образом, чтобы в одном помещении можно было тестировать несколько выпускников.

Более подробное описание недостатков проведения демонстрационного экзамена по стандартам WS показано рисунке 3.

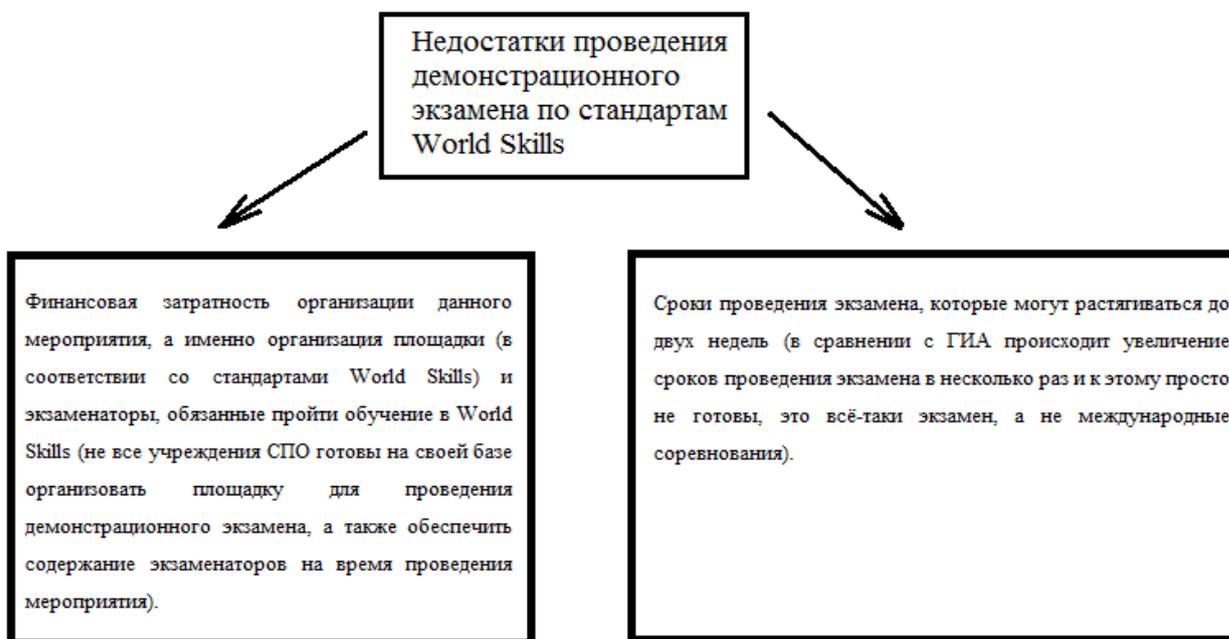


Рисунок 3 – Недостатки проведения демонстрационного экзамена по стандартам WS

Согласно указанных недостатков можно улучшить и оптимизировать проведение демонстрационного экзамена.

Если проводить демонстрационный экзамен не по стандартам WS, а с применением стандартов WS, то это будет способствовать оптимизации требований и затрат по времени и финансам.

Способы минимализации затрат показаны в таблице 4.

Таблица 4 – Особенности демонстрационного экзамена

Минимизировать требования инфраструктурного листа.	Позволит сократить расходы на проведение демонстрационного экзамена.
Сократить количество модулей.	Позволит уменьшить площадку, а также ускорить проведение экзамена.
Приглашать экспертов от работодателей без обучения.	Позволит расширить возможности экзамена и сделать его более популярным, также снижение затрат.

Для разработки заданий следует руководствоваться следующими нормативными документами:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по конкретной программе обучения (ФГОС СПО);
- единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий;
- паспорт компетенций WS (техническое описание по компетенции);
- профессиональный стандарт.

Установив связи между заданиями и вышеуказанными нормативными документами, будет возможно произвести точную и справедливую оценку полученных выпускниками знаний.

Практическая часть экзамена состоит из экзаменационного задания, оценивание которого проводится с применением стандартов WS.

Во время выполнения экзаменационных заданий оцениваются: соблюдение санитарно-гигиенических требований и охраны труда, подготовка; проведение тестирования и диагностики, замеры и ремонт; наведение порядка на рабочем месте по окончанию работ, правильное использование средств индивидуальной защиты. Экзаменаторы: преподаватель и представитель партнёрской организации в лице работодателя. Начисляемые баллы присваиваются в соответствии с оценочным листом, разработанным под каждое задание. Чтобы избежать неприятных ситуаций устанавливаются следующие правила:

- если участник не имеет нужного инструмента или экипировки, то баллы за выполнение задания не начисляются;
- если учебное оборудование вышло из строя, то баллы начисляются всем участникам;
- если при выполнении задания имело место грубое нарушение правил охраны труда, то баллы за выполнение заданий не будут начислены.

Итоговая оценка выставляется: 40 - 60 – оценка «3»; 61 - 80 – оценка «4»; 81 - 100 – оценка «5». Оценка «неудовлетворительно» не допустима ни в одной части (минимально необходимо набрать 40 процентов от максимально возможных баллов).

Для проведения демонстрационного экзамена нужно производственное помещение, с находящимися там действующими моделями. Практическая часть экзамена проводится в 1 этап, в который входит устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобиля.

Одно из различий от стандартов WS является использование вместе реальных автомобилей действующих моделей, которые упростят организацию проведения демонстрационного экзамена, но при этом сохранят его приближенность к реальным рабочим условиям. Рассматривая 1 вариант задания, находящийся в приложении А инфраструктурный лист будет выглядеть как в таблице 5.

Таблица 5 - Инфраструктурный лист

Необходимое оборудование и расходные материалы	Количество на рабочее место
Компьютер	1
Верстак	1
Урна для мусора	1
Лампа переноска LED	1
Набор с инструментом	1
Двигатель	1
Оправки поршневых колец	1
Фиксатор распределительных валов	1
Индикатор замера ЦПГ	1
Набор для снятия и установки поршневых колец	1
Рассухариватель	1
Съёмник сальников к/в, р/в	1
Съёмник сальников клапанов	1
Призмы	1
Блокиратор маховика	1
Набор микрометров (комплект)0-25, 25-50, 50-75, 75-100.	1
Ключ моментный (комплект)5-25, 19-110. 42-210 Н/м	1
Тиски	1
Алюминиевые губки для тисков	1
Угломер	1

Кантователь	1
Индикатор часового типа	1
Поддоны для отходов ГСМ	1

Окончание таблицы 5

Необходимое оборудование и расходные материалы	Количество на рабочее место
Магнитная стойка для индикатора	1
Маслёнка	1
Штангенциркуль цифровой	1
Набор щупов	1

3.2 Информационная база для разработки заданий

Экзамен в конце обучения подразумевает сравнение ожидаемого результата с реальным. Осуществить это можно лишь подобрав правильные задания, решения которых выпускники должны знать в соответствии с ФГОС СПО и профессиональным стандартом. Ещё следует принять во внимание требования к компетенциям стандарта WS для разработки практических заданий, поскольку демонстрационный экзамен проектируется с применением стандартов WS.

Проведём сравнительный анализ и установим связи между требованиями к знаниям, умениям и навыкам по стандарту WS с профессиональными компетенциями согласно ФГОС СПО и с трудовыми функциями по профессиональному стандарту. Результат сопоставления в таблице 6.

Таблица 6 - Сравнительный анализ

Виды профессиональной деятельности по стандартам WS	Коды профессиональных
--	--------------------------

	компетенций по ФГОС СПО/ трудовых функций по проекту ПС
1	2
Общая профессиональная пригодность. Знания:	ПК-1.1
Продолжение таблицы 6	
1	2
- должен знать технику безопасности, на рабочем месте, уметь принимать меры в аварийной ситуации, поддерживать безопасный режим.	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4
Умение: - чтение, интерпретирование и извлечение точных технических данных и инструкций из автомобильных инструкций/руководств (включая электрические монтажные схемы), в различном виде; - обслуживание и использование контрольно-измерительного оборудования (разного типа), требующееся для проведения обслуживания и ремонта легковых автомобилей; - осуществлять выбор и правильно использовать рабочий инструмент и оборудование (знать технику безопасности, нормы эксплуатации), требуемое для обслуживания и ремонта транспорта; - грамотно вести разговор, излагать свои мысли как письменно, так и устно; - стандартных автомобильных форм и умение использовать их; пользоваться компьютерной техникой, применяемой для обслуживания и ремонта транспорта.	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4
Диагностика: - уметь выявлять неисправную часть в разных системах в автомобилях, используя современное оборудование.	ПК-1.1 / А В
Управление работой двигателя:	ПК-1.2

<p>- проводить визуальный осмотр, тестировать и ремонтировать системы управления четырехтактным двигателем, вместе с электрическими/электронными системами / системами снижения токсичности выхлопа / системами зажигания легкового автомобиля.</p> <p>В Ремонт и регулировка системы подвески и рулевого</p>	<p>ПК-1.3 ПК-1.4 / С D Е</p>
---	--

Окончание таблицы 6

1	2
<p>управления:</p> <p>- демонтировать и произвести ремонтные действия компонентов трансмиссии, устраняя неполадки системы подвески;</p> <p>- проводить осмотр, тестировать и ремонтировать системы/компонентов рулевого управления, проводить оценку технического состояния (с усилителями и без);</p> <p>- осматривать, тестировать и ремонтировать системы подвески и прочих компонентов машин, а также определять их состояние;</p> <p>проводить операции по регулированию рулевого управления машин.</p>	<p>F</p>
<p><u>С Создание и тестирование электрических систем:</u></p> <p>- проводить стандартные действия по ремонту и обслуживанию электрических систем и цепей всего автомобиля;</p> <p>- самому создавать базовые электрические контуры, применяя возможные части;</p> <p>- проводить ряд стандартных действий по ремонту и обслуживанию систем зарядки и запуска легковых автомобилей.</p> <p><u>Е Механический ремонт двигателя:</u></p> <p>- проводить ряд стандартных действий по ремонту и обслуживанию четырехтактных двигателей машин и связанных компонентов двигателя.</p> <p><u>D Ремонт механической коробки передач:</u></p> <p>- проводить ряд стандартных действий по ремонту и обслуживанию механических трансмиссий и их деталей, проводить оценку их состояния.</p> <p><u>G Ремонт тормозных систем и систем курсовой устойчивости:</u></p> <p>- проводить ряд стандартных действий по ремонту и</p>	<p>ПК–1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 / С D Е F</p>

<p>обслуживанию гидравлических тормозных систем, а также связанных компонентов, вместе с пневмогидравлическими тормозными системами и системами ручного либо стояночного тормоза;</p> <p>- проводить ряд стандартных действий по ремонту и обслуживанию электронных АБС</p>	
---	--

Рассмотрим подробнее задания из практики WS и, исходя из того, что включит в себя тот или иной вариант, спроектируем практическую часть экзамена [18]. Главной задачей будет подбор таких заданий, которые будут соответствовать всем требованиям, указанным выше, и не противоречить программе обучения, а именно профессиональному модулю ПМ 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта. Итак, рассмотрим характеристику заданий в таблице 7.

Таблица 7 - Характеристика заданий демонстрационного экзамена по стандарту WS

Модуль	Включает в себя	Не включает в себя
--------	-----------------	--------------------

<p>Система управления работой двигателя. Двигатели с системой компрессионного или искрового зажигания.</p>	<p>Зажигание искрой. Применение диагностического и вспомогательного оборудования. Систему движения отработанных газов. Обслуживание каталитических нейтрализаторов. Устройство зажигания. Привода с датчиками двигателя. Впрыск топлива с ЭУ. Приборы анализирования функционирования двигателя. Приборы анализирования выхлопного газа. Мультиплексные устройства. Обслуживание систем запуска. Компрессионное зажигание. Системы фильтрации. Применение диагностических приспособлений. Работа системы электронного контроля насосов. Привода с датчиками двигателя. Фильтры с улавливанием частиц. Систему впрыска с общим нагнетательным трубопроводом. Устройство наддува. Обслуживание и работа системы запуска двигателя.</p>	<p>Бензобаки. Обслуживание инжектора. Стендовые испытания насосов-форсунок. Топливный насос.</p>
--	--	--

Окончание таблицы 7

Модуль	Включает в себя	Не включает в себя
Создание и тестирование	Систему зарядки. Систему освещения. Дополнительные цепи питания. Датчики	Воздушная подушка безопасности и системы SRS. Системы
Электрических систем.	На панели и устройство аварийной сигнализации. «Климат-контроль».	противоугонной сигнализации и иммобилизаторы. Работы с хладагентами. Система зарядки «Smart Power».
Ремонт	АБС. Четырехколесная дисковая	Пневматические тормозные

тормозных систем и систем курсовой устойчивости.	конструкция. Дисковая/цилиндрическая конструкция. Конструкция стояночного тормоза. Способ помощи при торможении и курсовая устойчивость. Мультиплексные системы	системы.
Ремонт и регулировка системы подвески и рулевого управления.	Гидравлические устройства. Балансировка колеса. Сход-развал 4 колес. Рулевое управление с приводом на 4 колеса. Устройство подвески с ЭУ. Усиление рулевого управления. Мультиплексные устройства	Проведение тестов амортизаторов и пневматической подвески.
Ремонт механической коробки передач.	Электронные устройства. Механические устройства. Постоянный регулируемый привод. Шестеренчатая коробка передач. Главная передача	Демонтаж и переоборудование трансмиссии. Слив и заливка масла.
Ремонт и обслуживание двигателя.	Головка цилиндра. Блок цилиндров двигателя и внутренние механические части.	Механическое воздействие на цилиндры. Применять подгонку нагревом.

Делаем вывод, что все указанные модули в таблице 7 входят в состав ПМ 01 «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» на основании сопоставления его с Рабочей программой профессионального модуля ПМ 01 «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта».

3.3 Последовательность разработки задания

При разработке заданий стоит учитывать, что нужно установить соответствия между планом обучения, согласно модулю ПМ 01 «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта», ФГОС СПО, профессиональным стандартом и стандартами WS. Для этого вернёмся к таблице 6 и выберем тему для разработки задания. Например, тема «Ремонт и обслуживание двигателя». Далее необходимо её сопоставить с модулем ПМ 01. Согласно плану обучения, видно, что этому их обучают на

междисциплинарном курсе МДК «Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобиля», тема 1.2.2. «Двигатель. Общее устройство и рабочий цикл двигателя внутреннего сгорания» со следующим содержанием по ремонту и обслуживанию двигателя:

1. Ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма.
2. Ремонт блока цилиндров.
3. Ремонт деталей газораспределительного механизма.
4. Ремонт головки блока цилиндров.
5. Ремонт и замена приборов системы смазки.
6. Ремонт деталей системы охлаждения.
7. Ремонт системы питания карбюраторных и дизельных двигателей.
8. Ремонт топливных насосов высокого давления форсунок.
9. Сборка и испытание двигателя.

Исходя от этих данных, формируем цели задания. Цели - продемонстрировать навыки по:

1. Организации рабочего места.
2. Снятию вала и клапанов.
3. Снятию головки блока.
4. Снятию шкива и насоса системы охлаждения.
5. Снятию картера и насоса системы смазки.
6. Снятию поршневой группы и коленчатого вала.
7. Замеру коренной и шатунной шейки, цилиндров, шейки распределительного вала, умению сделать вывод.
8. Сборке двигателя.
9. Уборке рабочего места.

Согласно целям и задачам формируется оценочный лист, представленный в таблице 8.

Таблица 8 – Оценочный лист варианта заданий №1

№	Критерии выполнения	Способ	Результат	Баллы
---	---------------------	--------	-----------	-------

позиции		оценки позиции	выполнения	
1	Спецодежда (костюм, ботинки, очки, перчатки).	Да/Нет		1
2	Пользование технической документацией.	Да/Нет		1
3	Снял клапанную крышку (без повреждений).	Да/Нет		1
4	Проверил целостность прокладки	Да/Нет		2
5	Снял переднюю защитную крышку (без повреждений).	Да/Нет		2
6	Установил поршень 1-го цилиндра ВМТ по меткам	Да/Нет		2
7	Снял успокоитель цепи и натяжитель	Да/Нет		1
8	Снял звездочки распредвалов	Да/Нет		1
9	Ослабил болты распредвалов в 2-а приема	Да/Нет		1
10	Снял валы	Да/Нет		1
11	Отвернул крепление головки блока и снял ее	Да/Нет		1
12	Обнаружил дефект прокладки	Да/Нет		2
13	Снял шкив и насос системы охлаждения	Да/Нет		1
14	Снял картер и насос системы смазки	Да/Нет		1
15	Снял крышку привода ГРМ	Да/Нет		1
16	Проверил целостность сальника	Да/Нет		2
17	Снял звездочки и цепь привода	Да/Нет		2
18	Проверил состояние гасителя колебаний	Да/Нет		1
19	Снял поршневую группу без повреждении	Да/Нет		2
20	Снял коленчатый вал	Да/Нет		2
21	Проверил состояние вкладышей	Да/Нет		2

Продолжение таблицы 8

№ позиции	Критерии выполнения	Способ оценки позиции	Результат выполнения	Баллы
22	Обнаружил неправильную установку	Да/Нет		2
23	Замерил 3 коренную шейку и сделал вывод	Да/Нет		2
24	Замерил 3 шатунную шейку и сделал вывод	Да/Нет		2
25	Сделал вывод о состоянии вала	Да/Нет		2
26	Смазал постели и крышки маслом	Да/Нет		2
27	Установил вал	Да/Нет		2
28	Использовал динамометрический ключ	Да/Нет		2

29	Проверил вращение вала	Да/Нет		2
30	Настроил нутромер по краю цилиндра	Да/Нет		2
31	Произвел измерения и сделал вывод	Да/Нет		2
32	Проверил зазоры по высоте кольца и сделал вывод	Да/Нет		2
33	Проверил тепловых зазоров в стыке колец	Да/Нет		2
34	Обнаружил сломанное кольцо	Да/Нет		2
35	Обнаружил неправильную установку колец	Да/Нет		2
36	Установил поршни 1и4 цилиндров	Да/Нет		2
37	Затянул крышки шатунных подшипников динамометрическим ключом	Да/Нет		2
38	Установил поршни 2и3 цилиндров	Да/Нет		2
39	Затянул крышки шатунных подшипников динамометрическим ключом	Да/Нет		2
40	Проверил вращение вала	Да/Нет		2
41	Установил привод насоса и насос	Да/Нет		1
42	Установил масляный картер с прокладкой и закрепил его	Да/Нет		1
43	Проверка шеек распредвалов, сделать вывод	Да/Нет		1
44	Проверить высоту кулачков сделать вывод	Да/Нет		2
45	Снять гидро толкатели	Да/Нет		2
46	Снять 2 клапана и проверить их состояние	Да/Нет		2
47	Установить клапаны на место	Да/Нет		2
48	Установить гидро толкатели	Да/Нет		2

Окончание таблицы 8

№ позиции	Критерии выполнения	Способ оценки позиции	Результат выполнения	Баллы
49	Проверить резьбовые отверстия под крепление головки	Да/Нет		2
50	Устанавливаем головку блока	Да/Нет		2
51	Соблюдение последовательности установки используя динамометрический ключ	Да/Нет		2
52	Установка распредвалов в определенное положение	Да/Нет		2
53	Крепление валов используя динамометрический ключ	Да/Нет		2

54	Установка колен вала по меткам	Да/Нет		1
55	Устанавливаем промежуточную цепь	Да/Нет		1
56	Устанавливаем цепь привода распредвалов	Да/Нет		1
57	Устанавливаем крышку и натяжитель	Да/Нет		1
58	Устанавливаем крышку звездочек головки	Да/Нет		1
59	Устанавливаем шкив и насос	Да/Нет		1
60	Устанавливаем клапанную крышку	Да/Нет		1
61	Правильно использовал динамометрический ключ.	Да/Нет		1
62	Организация рабочего места (убрал мусор, собрал инструмент).	Да/Нет		1

За каждую выполненную позицию начисляется определенное количество баллов, иначе – 0.

Максимальное возможное количество баллов = 100.

Результат _____.

Эксперт _____.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Цель среднего профессионального образования овладеть профессией, но перед тем как овладеть этой профессией обучаемый должен пройти через государственную итоговую аттестацию и подтвердить свою квалификацию. Квалификация подтверждается путём прохождения через демонстрационный экзамен, в котором обучаемый показывает свои знания умения и навыки на практике. Был выделен небольшой ряд проблем, а именно недостаточная объективность и точность оценивания, которые решаются в данной квалификационной работе.

В этой квалификационной работе была предложена измененная методика проведения демонстрационного экзамена для выпускников профессии «Автомеханик» с применением стандартов World Skills. Были улучшены экзаменационные задания с целью повышения эффективности и точности оценивания.

Само изменение задания решило ряд проблем, связанных с проведением демонстрационного экзамена по стандартам World Skills:

- сокращение сроков проведения демонстрационного экзамена (сокращение количества модулей заданий);
- снижение финансовой затратности организации данного мероприятия (сокращение количества модулей заданий и снижение требований к инфраструктурному листу);
- устранение возможности несовпадений проверяемых и полученных компетенций – экзаменуемым требуется продемонстрировать то, что они уже делали в рамках учебного плана (учёт всех нормативных документов при проектировке заданий).

Для разработки заданий был использован ряд документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС СПО) – проанализированы требования к выпускнику, сроки обучения и содержание учебной программы, присваиваемые квалификации;

- профессиональный стандарт и единый тарифно-квалификационный справочник в соответствии со специальностью – проанализированы должности, занимаемые выпускником, требования к их знаниям, умениям и навыкам;

- текущая методика проведения демонстрационного экзамена – выявлены сильные и слабые стороны, проанализированы способы по устранению несоответствий;

- программа обучения по профессии «Автомеханик» – проанализировано содержание дисциплин в рамках профессионального модуля ПМ 01 «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта».

В ходе написания выпускной квалификационной работы был проведён анализ соответствий между требованиями к профессиональным компетенциям, знаниям, умениям и навыкам, в результате получены варианты экзаменационных заданий.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Гудин И.Н. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» 23.01.03 (190631.01) Автомеханик. /– Москва: ГБПОУ «Колледж автомобильного транспорта», 2016. - 29 с.
2. Демонстрационный экзамен [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://academy-prof.ru/blog/demonstracionny-ekzamen-v-spo> / (дата обращения: 17.05.2019).
3. Демонстрационный экзамен [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://натт.рф/demonstratsionnyiy-ekzamen/> (дата обращения: 21.05.2019).
4. Демонстрационный экзамен и системы оценки профессиональных умений и знаний [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://натт.рф/load/demo_exam.pdf / (дата обращения: 17.05.2019).
5. Демонстрационный экзамен и системы оценки профессиональных умений и знаний [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://docplayer.ru/69975609-Demonstracionnyu-ekzamen-i-sistemy-ocenki-professionalnyh-umeniy-i-znaniy.html> / (дата обращения: 19.05.2019).
6. Демонстрационный экзамен как новый формат подведения итогов обучения [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://hmtpk.ru/about-the-college/news/4128/> (дата обращения: 25.05.2019).
7. Демонстрационный экзамен плюсы и минусы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/demonstratsionnyu-ekzamen-plyusy-i-minusy/> (дата обращения: 02.06.2019).
8. Демонстрационный экзамен. Мурашова А. Ю. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://проф-обр.рф/blog/2018-11-04-1284> / (дата обращения: 15.05.2019).

9. Демонстрационный экзамен. Павлова О. А. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [https://www.spo.mosmetod.ru/docs/Demonstracionnyj_jekzamen .pdf/](https://www.spo.mosmetod.ru/docs/Demonstracionnyj_jekzamen.pdf/) (дата обращения 15.05.2019).

10. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_92907/ (дата обращения: 02.06.2019).

11. Квалификационная характеристика [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://studfiles.net/preview/1861691/page:4/> (дата обращения: 25.05.2019).

12. Ловцов А.Н. Внедрение демонстрационного экзамена в учебный процесс СПО [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://posidpo.ru/lovtsov-a-n-vnedrenie-demonstratsionnogo-ekzamena-v-uchebnyiy-protsess-spo/> (дата обращения: 02.06.2019).

13. О Программе социальных реформ в Российской Федерации на период 1996-2000 годов (с изменениями на 27 июля 1998 года) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/9038931/> (дата обращения: 02.06.2019).

14. Организация ГИА в условиях демонстрационного экзамена [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://infourok.ru/statya-na-temu-organizaciy-a-gia-v-usloviyah-demonstracionnogo-ekzamena-2548102.html> / (дата обращения: 25.05.2019).

15. Перечень ФГОС СПО по ТОП 50 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://artkursy.ru/index.php?page=news&id=330> / (дата обращения: 02.06.2019).

16. Постановление Правительства РФ от 16 ноября 2016 г. № 1204 «Об утверждении Правил проведения центром оценки квалификаций независимой оценки квалификации в форме профессионального экзамена» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71442764/> (дата обращения: 02.06.2019).

17. Постановление Правительства РФ от 26 февраля 1997 г. N 222 «О Программе социальных реформ в Российской Федерации на период 1996 - 2000 годов» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://base.garant.ru/10180054/> (дата обращения: 02.06.2019).

18. Приказ Минобрнауки России от 02.08.2013 N 701 (ред. от 09.04.2015) Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.03 Автомеханик [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.kpteh.ru/data/documents/23.01.03-Avtomehanik.pdf/> (дата обращения: 02.06.2019).

19. Приказ от 1 ноября 2016 г. N 601Н «Об утверждении положения о разработке оценочных средств для проведения независимой оценки квалификации» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=286783/> (дата обращения: 02.06.2019).

20. Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 23.01.03 Автомеханик [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://docplayer.ru/50192203-Programma-podgotovki-kvalificirovannyh-rabochih-sluzhashchih-po-professii-avtomehanik-srednego-professionalnogo-obrazovaniya.html/> (дата обращения: 02.06.2019).

21. Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта по профессии «автомеханик» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://nsportal.ru/nprospo/transportnye-sredstva/library/2015/08/28/rabochaya-programma-professionalno-go-modulya-pm-01/> (дата обращения: 02.06.2019).

22. Федеральный закон "О независимой оценке квалификации" от 03.07.2016 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_200485/ (дата обращения: 02.06.2019).

23. Федеральный закон от 3 декабря 2012 г. N 236-ФЗ «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации и статью 1

Федерального закона "О техническом регулировании"» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://base.garant.ru/10180054/> (дата обращения: 02.06.2019).

24. Цель и миссия [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://worldskills.ru/o-nas/dvizhenie-worldskills/czel-i-missiya.html/> (дата обращения: 02.06.2019).

25. Чемпионаты WorldSkills [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://nsuem.ru/worldskills/chempionaty-worldskills/> (дата обращения: 02.06.2019).

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Комплект вариантов заданий демонстрационного экзамена для государственной итоговой аттестации по профессии 23.01.03 «автомеханик»

Вариант 1

Практическая часть:

Ремонт двигателя бензинового четырёхтактного восьми клапанного.

Текст задания: Провести разборку двигателя действующей модели, сделать осмотр, затем определить неисправность и устранить её. Осуществить регулировку и сборку.

Задание:

1. Провести разборку двигателя.
2. Выполнить осмотр двигателя.
3. Провести диагностику.
4. Определить и устранить неисправности.
5. Провести сборку и регулировку.

Состав работ:

1. Организовать рабочее место.
2. Снять вал и клапаны.
3. Снять головку блока.
4. Снять шкив и насос системы охлаждения.
5. Снять картер и насос системы смазки.
6. Снять поршневую группу и коленчатый вал.
7. Замерить коренную и шатунную шейку, цилиндры, шейку распределительного вала, сделать выводы.
8. Произвести сборку двигателя.

Вариант 2

Системы управления четырёхтактного бензинового двигателя автомобиля.

Текст задания: Провести диагностику систем действующей модели, затем выявить дефект и исправить его.

Задание:

1. Выполнить диагностику электро-систем управления двигателем.
2. Определить и устранить неисправности;
3. Запустить двигатель;
4. Выполнить необходимые настройки.

Состав работ:

1. Организовать рабочее место;
2. Проверить работоспособность аккумулятора;
3. Продиагностировать систему питания двигателя;
4. Продиагностировать стартер;
5. Применить диагностический сканер;
6. Продиагностировать датчики;
7. Завести двигатель;
8. Провести настройку работы двигателя.

Вариант 3

Электрические и электронные системы.

Текст задания: Выполнить диагностику электрооборудования действующей модели, затем определить и устранить дефект.

Задание:

1. Выполнить диагностику электрооборудования автомобиля;
2. Определить и устранить неисправности.

Состав работ:

1. Организовать рабочее место;
2. Проверить цепь электропитания автомобиля;
3. Продиагностировать систему освещения и световых сигналов;
4. Продиагностировать звукового сигнала;
5. Проверить работоспособность электрооборудования.

Вариант 4

Рулевое управление.

Текст задания: Провести диагностику рулевого управления действующей модели, определить и устранить неисправности, провести метрологические измерения. осуществить регулировку и сборку, выполнить операцию «сход-развал».

Задание:

1. Провести диагностику рулевого управления;
2. Определить и устранить неисправности;
3. Провести метрологические измерения;
4. Осуществить сборку и привести рулевой механизм в рабочее состояние;
5. Выполнить операцию «сход-развал».

Состав работ:

1. Организовать рабочее место;
2. Произвести осмотр шаровой опоры рулевых шарниров;
3. Произвести проверку люфта ступичных подшипников, амортизационных стоек, состояния рычагов подвески;
4. Произвести снятие дефектной амортизационной стойки и установить новую;
5. Определить и устранить неисправность рулевого наконечника;
6. Произвести подготовку действующей модели к эксплуатации.

Вариант 5

Трансмиссия.

Текст задания: Произвести разборку КПП действующей модели, затем определить неисправность и устранить её, выполнить полную сборку.

Задание:

1. Провести разборку кпп;
2. Провести диагностику;
3. Определить и устранить неисправности;
4. Выполнить сборку.

Состав работ:

1. Организовать рабочее место;
2. Снять крышку кпп;
3. Снять шестерни, синхронизаторы, вилки с 5 по 1 передачу и зх;
4. Снять дифференциал и разобрать;
5. Демонтировать механизм выбора передач;
6. Провести осмотр;
7. Произвести сборку кпп;
8. Проверить правильность сборки кпп.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Слесарь по ремонту автомобилей	Характеристика работ	Примеры работ
1 разряд	<p>Разборка простых узлов автомобилей. Рубка зубилом, резка ножовкой, опилование, зачистка заусенцев, промывка, прогонка резьбы, сверление отверстий по кондуктору в автомобиле, очистка от грязи, мойка после разборки и смазка деталей. Участие в ремонте под руководством слесаря более высокой квалификации. Должен знать: основные приемы выполнения работ по разборке отдельных простых узлов; назначение и правила применения используемого слесарного и контрольно-измерительных инструментов; наименование и маркировку металлов, масел, топлива, тормозной жидкости, моющих составов. высокой квалификации.</p> <p>Должен знать: основные приемы выполнения работ по разборке отдельных простых узлов;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Автомобили - слив воды из системы охлаждения, топлива из баков, тормозной жидкости из гидравлической тормозной системы. 2. Фильтры воздушные и масляные тонкой и грубой очистки – разборка.

Продолжение таблицы

Слесарь по ремонту автомобилей	Характеристика работ	Примеры работ
2 разряд	<p>Разборка грузовых автомобилей, кроме специальных и дизелей, легковых автомобилей, автобусов длиной до 9,5 м и мотоциклов. Ремонт, сборка простых соединений и узлов автомобилей. Снятие и установка несложной осветительной арматуры.</p> <p>Разделка, сращивание, изоляция и пайка проводов.</p> <p>Выполнение крепежных работ при первом и втором техническом обслуживании, устранение выявленных мелких неисправностей.</p> <p>Слесарная обработка деталей по 12 - 14 квалитетам с применением приспособлений, слесарного и контрольно-измерительных инструментов. Выполнение работ средней сложности по ремонту и сборке автомобилей под руководством слесаря более высокой квалификации.</p> <p>Должен знать: основные сведения об устройстве</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Автомобили - снятие и установка колес, дверей, брызговиков, подножек, буферов, хомутиков, кронштейнов бортов, крыльев грузовых автомобилей, буксирных крюков, номерных знаков. 2. Картеры, колеса - проверка, крепление. клапаны - разборка направляющих. 3. Кронштейны, хомутики – изготовление. 4. Кеханизмы самосвальные – снятие. 5. Насосы водяные, вентиляторы, компрессоры - снятие и установка. 6. Плафоны, фонари задние, катушки зажигания, свечи, сигналы звуковые - снятие и установка. 7. Приборы и агрегаты электрооборудования - проверка, крепление при техническом обслуживании. 8. Провода - замена, пайка, изоляция. 9. Прокладки – изготовление. 10. Рессоры - смазка листов рессор с их разгрузкой. 11. Свечи, прерыватели-распределители - зачистка контактов. 12. Фильтры воздушные, масляные тонкой и грубой очистки - разборка, ремонт, сборка.

автомобилей и мотоциклов;

Продолжение таблицы

Слесарь по ремонту автомобилей	Характеристика работ	Примеры работ
3 разряд	<p>Разборка дизельных и специальных грузовых автомобилей и автобусов длиной свыше 9,5 м. Ремонт, сборка грузовых автомобилей, кроме специальных и дизельных, легковых автомобилей, автобусов длиной до 9,5 м. Ремонт и сборка мотоциклов, мотороллеров и других мототранспортных средств.</p> <p>Выполнение крепежных работ резьбовых соединений при техническом обслуживании с заменой изношенных деталей.</p> <p>Техническое обслуживание: резка, ремонт, сборка, регулировка и испытание агрегатов, узлов и приборов средней сложности. Разборка агрегатов и электрооборудования автомобилей. Определение и устранение неисправностей в работе узлов, механизмов, приборов автомобилей и автобусов. Соединение и</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Автомобили легковые, грузовые, автобусы всех марок и типов - снятие и установка бензобаков, картеров, радиаторов, педалей тормоза, глушителей, замена рессор.2. Валы карданные, цапфы тормозных барабанов - подгонка при сборке.3. Вентиляторы - разборка, ремонт, сборка.4. Головки блоков цилиндров, шарниры карданов - проверка, крепление.5. Головки цилиндров самосвального механизма - снятие, ремонт, установка.6. Двигатели всех типов, задние, передние мосты, коробки передач, кроме автоматических, сцепления, валы карданные – разборка.7. Контакты – пайка.8. Крылья легковых автомобилей - снятие, установка.9. Насосы водяные, масляные, вентиляторы, компрессоры - разборка, ремонт, сборка.10. Обмотки изоляционных приборов и агрегатов электрооборудования - пропитка, сушка.11. Реле-регуляторы, распределители зажигания – разборка.12. Седла клапанов - обработка шарошкой, притирка.

	пайка проводов с приборами и агрегатами	13. Фары, замки зажигания, сигналы - разборка, ремонт, сборка.
--	---	--

Продолжение таблицы

Слесарь по ремонту автомобилей	Характеристика работ	Примеры работ
	<p>электрооборудования.</p> <p>Слесарная обработка деталей по 11 - 12 квалитетам с применением универсальных приспособлений. Ремонт и установка сложных агрегатов и узлов под руководством слесаря более высокой квалификации. Должен знать: устройство и назначение узлов, агрегатов и приборов средней сложности; правила сборки автомобилей и мотоциклов, ремонт деталей, узлов, агрегатов и приборов; основные приемы разборки, сборки, снятия и установки приборов и агрегатов электрооборудования; регулировочные и крепежные работы; типичные неисправности системы электрооборудования, способы их обнаружения и устранения, назначение и основные свойства материалов, применяемых при</p>	

	<p>ремонте</p> <p>электрооборудования;</p> <p>основные свойства металлов;</p>	
--	---	--

Продолжение таблицы

Слесарь по ремонту автомобилей	Характеристика работ	Примеры работ
	<p>назначение термообработки деталей; устройство универсальных специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов; систему допусков и посадок; качества и параметры шероховатости.</p>	
4 разряд	<p>Ремонт и сборка дизельных, специальных грузовых автомобилей, автобусов, мотоциклов, импортных легковых автомобилей, грузовых пикапов и микроавтобусов. Разборка, ремонт, сборка сложных агрегатов, узлов и приборов и замена их при техническом обслуживании. Обкатка автомобилей и автобусов всех типов на стенде. Выявление и устранение дефектов, неисправностей в процессе регулировки и испытания агрегатов, узлов и приборов.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Блоки цилиндров двигателей - ремонт и сборка с кривошипношатунным механизмом. 2. Валы распределительные - установка в блок. 3. Генераторы, статоры, спидометры – разборка. 4. Гидроподъемники самосвального механизма – испытание. 5. Гидротрансформаторы - осмотр и разборка. 6. Головки блока цилиндров дизельного двигателя - сборка, ремонт, испытание на герметичность, установка и крепление. 7. Двигатели всех типов - ремонт, сборка. 8. Колеса передние - регулировка угла сходимости.

	Разбраковка деталей после разборки и мойки. Слесарная обработка деталей по 7 - 10	9. Колодки тормозные барабанов, амортизаторы, дифференциалы - ремонт и сборка.
--	---	--

Продолжение таблицы

Слесарь по ремонту автомобилей	Характеристика работ	Примеры работ
4 разряд	<p>квалитетам с применением универсальных приспособлений. Статическая и динамическая балансировка деталей и узлов сложной конфигурации, составление дефектных ведомостей.</p> <p>Должен знать: устройство и назначение дизельных и специальных грузовых автомобилей и автобусов; электрические и монтажные схемы автомобилей;</p> <p>технические условия на сборку, ремонт и регулировку агрегатов, узлов и приборов; методы выявления и способы устранения сложных дефектов, обнаруженных в процессе ремонта, сборки и испытания агрегатов, узлов и приборов; правила и режимы испытаний, технические условия на испытания и сдачу агрегатов и узлов; назначение и правила применения</p>	<p>10. Компрессоры, краны тормозные - разборка, ремонт, сборка, испытание.</p> <p>11. Коробки передач автоматические – разборка.</p> <p>12. Коробки передач механические - сборка, испытание на стенде.</p> <p>13. Кузова автомобилей самосвалов, механизмы самосвалов - установка, регулировка подъема и опускания.</p> <p>14. Мосты передние и задние сцепления, валы карданные - ремонт, сборка и регулировка.</p> <p>15. Оси передние - проверка и правка под прессом в холодном состоянии.</p> <p>16. Подшипники коренные - замена вкладышей, шабрение, регулировка.</p> <p>17. Поршни - подбор по цилиндрам, сборка с шатунами, смена поршневых колец.</p> <p>18. Приборы и агрегаты электрооборудования сложные - проверка и регулировка при техническом обслуживании.</p> <p>19. Редукторы, дифференциалы - ремонт, сборка, испытание и установка в картер заднего моста.</p> <p>20. Реле-регуляторы, распределители зажигания - разборка, ремонт.</p>

	сложных испытательных установок; устройство, назначение и правила применения контрольно-	21. Сальник коленчатых валов, ступицы сцепления, пальцы шаровые рулевых тяг, поворотные кулачки – замена. 22. Тормоза гидравлические и
--	--	---

Продолжение таблицы

Слесарь по ремонту автомобилей	Характеристика работ	Примеры работ
	измерительных инструментов; конструкцию универсальных и специальных приспособлений; периодичность и объемы технического обслуживания электрооборудования и основных узлов и агрегатов автомобилей; систему допусков и посадок; квалитетов и параметров шероховатости.	23. пневматические – разборка. 1. Управление рулевое - ремонт, сборка, регулировка. 2. Шатуны в сборе с поршнями - проверка на приборе. 3. Шатуны - смена втулок в верхней головке шатуна с подгонкой по поршневому пальцу; окончательная пригонка по шейкам коленчатого вала по отвесу в четырех положениях. 4. Электропровода автомобилей - установка по схеме.
5 разряд	Регулировка и испытание на стендах и шасси сложных агрегатов, узлов и приборов автомобилей и замена их при техническом обслуживании. Проверка деталей и узлов электрооборудования на проверочной аппаратуре и проверочных приспособлениях. Установка приборов и агрегатов электрооборудования по	1. Агрегаты и приборы электрооборудования - установка по полной схеме, включение в сеть, проверка и регулировка их при техническом обслуживании. 2. Валы коленчатые с маховиками – балансировка. 3. Генераторы, статоры, спидометры - ремонт, сборка, испытание, устранение дефектов. 4. Гидроподъемники самосвального механизма - сборка и испытание.

	схеме, включая их в сеть. Выявление и устранение сложных дефектов и неисправностей в процессе ремонта, сборки и испытания	5. Гидротрансформаторы - ремонт, сборка. 6. Двигатели всех типов и марок - испытание на стенде, регулировка, диагностирование. 7. Приборы для проверки трансмиссии,
--	--	---

Продолжение таблицы

Слесарь по ремонту автомобилей	Характеристика работ	Примеры работ
	агрегатов, узлов автомобилей и приборов электрооборудования. Сложная слесарная обработка, доводка деталей по 6 - 7 квалитетам. Статическая и динамическая балансировка деталей и узлов сложной конфигурации. Диагностирование и регулировка систем и агрегатов грузовых и легковых автомобилей и автобусов, обеспечивающих безопасность движения.	8. рулевого управления, расходомеры и газоанализаторы - обслуживание, тарировка, ремонт. 9. Мосты передние и задние - замена и регулировка подшипников; тормоза, рулевые управления, системы освещения и сигнализации – диагностирование. 10. Распределители зажигания, реле-регуляторы - проверка на стенде, регулировка, устранение дефектов. 11. Тормоза гидравлические и пневматические - ремонт, сборка, установка и регулировка. 12. Цилиндры, коренные и шатунные подшипники - проверка после испытания на стенде, устранение неисправностей и окончательное крепление всех соединений.
6 разряд	Ремонт, сборка, регулировка, испытание на стенде и шасси и сдача в соответствии с технологическими условиями сложных агрегатов и узлов автомобилей различных марок. Проверка	1. Коробки передач автоматические - сборка, регулировка, испытание. 2. Стенды для проверки тягово-экономических и тормозных качеств автомобилей - обслуживание, ремонт, тарировка. 3. Приборы для проверки систем

	<p>правильности сборки со снятием эксплуатационных характеристик.</p> <p>Диагностирование и регулировка всех систем и</p>	<p>электрооборудования, зажигания, пневматических тормозов систем, гидроусилителей рулевого управления - обслуживание, ремонт, тарировка и регулировка.</p>
--	---	---

Продолжение таблицы

Слесарь по ремонту автомобилей	Характеристика работ	Примеры работ
	агрегатов легковых и грузовых автомобилей и автобусов. Оформление приемо-сдаточной документации.	
7 разряд	<p>Регулирование и испытание на стендах и шасси особо сложных агрегатов, узлов и приборов автомобилей, автогидроподъемников, специальных автомобилей, предназначенных для транспортировки опасных грузов. Ремонт узлов и агрегатов гидравлических систем подъемников.</p> <p>Проверка правильности сборки узлов и агрегатов со снятием эксплуатационных характеристик.</p> <p>Диагностирование и регулирование всех систем и агрегатов, обеспечивающих безопасность движения автомобилей различных марок</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Гидромуфты включения вентилятора - замена, ремонт. 2. Гидро-, пневмоусилители - ремонт, сборка и регулирование. 3. Инжекторы - диагностика, ремонт. 4. Коробка отбора мощности - ремонт, сборка, испытание. 5. Муфты опережения угла подачи топлива, регулятор числа оборотов – замена. 6. Повышающие передачи - ремонт, сборка, испытание. 7. Системы кондиционирования автомобилей отечественного и зарубежного производства - заправка, обслуживание, ремонт. 8. Тормозные системы с антиблокировочной системой различных типов автомобилей отечественного и зарубежного производства - диагностика, ремонт, регулирование.

	и назначения.	<p>9. Турбокомпрессоры - разборка, ремонт, сборка, испытания.</p> <p>10. Тяги управления топливного насоса высокого давления – регулирование.</p> <p>11. Узлы и агрегаты трансмиссий</p>
--	---------------	--

Окончание таблицы

Слесарь по ремонту автомобилей	Характеристика работ	Примеры работ
		<p>12. автомобилей отечественного и зарубежного производства - ремонт, сборка и регулирование.</p> <p>13. Электронные системы управления - диагностика, ремонт.</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Должность	Виды работ
Слесарь-ремонтник	<ul style="list-style-type: none"> • оформление приемно -сдаточной документации в соответствии с установленным порядком; • проверка комплектности узлов и механизмов; • оформление приемно-сдаточной документации на узлы и агрегаты автомобиля; • выбор соответствующего инструмента, оборудования, приспособлений для выполнения предстоящих технологических операций; • получение необходимых запасных частей, расходных материалов, специального инструмента в соответствии с заявкой (дефектовочной ведомостью); • выполнение мойки и чистки автомобиля; • проведение подбора (выбора) необходимого оборудования, инструмента, запасных частей для выполнения то и ремонта автомобилей, автобусов и мотоциклов в соответствии с технологическими картами; • проведение ремонта узлов, механизмов и оборудования. • комплектация узлов и механизмов автомобиля; • проведение слесарных работ по восстановлению деталей и оборудования автомобиля.
Стендовик	<ul style="list-style-type: none"> • проведение диагностики автомобиля, его агрегатов и систем; • составление отчетной документации с использованием информационно –коммуникационных технологий; • оформление приемно -сдаточной документации в соответствии с установленным порядком; • установка и присоединение агрегатов и узлов на стенд для диагностики и отсоединение и снятие со стенда после ее окончания. <p>выявление неисправных узлов и механизмов, агрегатов и</p>

оборудования;

Продолжение таблицы

Должность	Виды работ
Слесарь-ремонтник по ремонту двигателя автомобиля	<ul style="list-style-type: none">• чтение кодов неисправностей;• оформление дефектовочных ведомостей и диагностических карт на агрегаты (детали) автомобиля по результатам диагностики автомобиля;• разработка комплектовочных ведомостей;• оформление приемо-сдаточной документации на узлы и агрегаты автомобиля;• выбор соответствующего инструмента, оборудования, приспособлений для выполнения предстоящих технологических операций;• проведение стендовой обкатки отремонтированных автомобилей;• регистрирование технических характеристик отремонтированных автомобилей в журнале испытаний.• проведение диагностики автомобиля, его агрегатов и систем. <p>Составление отчетной документации;</p> <ul style="list-style-type: none">• оформление приемно -сдаточной документации в соответствии с установленным порядком;• установка и присоединение агрегатов и узлов на стенд для диагностики и отсоединение и снятие со стенда после ее окончания;• выявление неисправных узлов и механизмов, агрегатов и оборудования;• проверка комплектности узлов и механизмов;• оформление приемо-сдаточной документации на узлы и агрегаты автомобиля;• выбор соответствующего инструмента, оборудования, приспособлений для выполнения предстоящих технологических операций;• получение необходимых запасных частей, расходных материалов, специального инструмента в соответствии с заявкой;• выполнение мойки и чистки автомобиля;

	<ul style="list-style-type: none"> • проведение подбора (выбора) необходимого оборудования, инструмента, запасных частей для выполнения то и ремонта автомобилей, автобусов и мотоциклов в соответствии с
--	--

Продолжение таблицы

Должность	Виды работ
	<ul style="list-style-type: none"> • технологическими картами; • проведение ремонта узлов, механизмов и оборудования; • комплектация узлов и механизмов автомобиля; • проведение слесарных работ по восстановлению деталей и оборудования автомобиля; • регулирование отремонтированных узлов, механизмов и систем. •
Слесарь-ремонтник по ремонту коробки передачи автомобиля	<ul style="list-style-type: none"> • проведение диагностики автомобиля, его агрегатов и систем; • составление отчетной документации; • оформление приемно -сдаточной документации в соответствии с установленным порядком; • установка и присоединение агрегатов и узлов на стенд для диагностики и отсоединение и снятие со стенда после ее окончания; • выявление неисправных узлов и механизмов, агрегатов и оборудования; • проверка комплектности узлов и механизмов; • оформление приемно-сдаточной документации на узлы и агрегаты автомобиля; • выбор соответствующего инструмента, оборудования, приспособлений для выполнения предстоящих технологических операций; • получение необходимых запасных частей, расходных материалов, специального инструмента в соответствии с заявкой; • выполнение мойки и чистки автомобиля; • проведение подбора (выбора) необходимого оборудования, инструмента, запасных частей для выполнения то и ремонта автомобилей, автобусов и мотоциклов в соответствии с технологическими картами;

	<ul style="list-style-type: none"> • проведение ремонта узлов, механизмов и оборудования; • комплектация узлов и механизмов автомобиля; • проведение слесарных работ по восстановлению деталей и
--	---

Продолжение таблицы

Должность	Виды работ
	<ul style="list-style-type: none"> • оборудования автомобиля; • регулирование отремонтированных узлов, механизмов и систем; • разборка, сборка и регулирование сложных агрегатов автомобиля, агрегатов гидромеханической трансмиссии.
Слесарь-ремонтник по тестированию и ремонту автомобиля	<ul style="list-style-type: none"> • проведение диагностики автомобиля, его агрегатов и систем; • составление отчетной документации; • оформление приемно -сдаточной документации в соответствии с установленным порядком; • установка и присоединение агрегатов и узлов на стенд для диагностики и отсоединение и снятие со стенда после ее окончания; • выявление неисправных узлов и механизмов, агрегатов и оборудования; • проверка комплектности узлов и механизмов; • оформление приемно-сдаточной документации на узлы и агрегаты автомобиля; • выбор соответствующего инструмента, оборудования, приспособлений для выполнения предстоящих технологических операций; • получение необходимых запасных частей, расходных материалов, специального инструмента в соответствии с заявкой; • выполнение мойки и чистки автомобиля; • проведение подбора (выбора) необходимого оборудования, инструмента, запасных частей для выполнения то и ремонта автомобилей, автобусов и мотоциклов в соответствии с технологическими картами; • проведение ремонта узлов, механизмов и оборудования; • комплектация узлов и механизмов автомобиля;

	<ul style="list-style-type: none"> • проведение слесарных работ по восстановлению деталей и оборудования автомобиля; • регулирование отремонтированных узлов, механизмов и систем.
--	--

Продолжение таблицы

Должность	Виды работ
Слесарь-ремонтник систем рулевого управления и систем подвески	<ul style="list-style-type: none"> • проведение диагностики автомобиля, его агрегатов и систем. <p>Составление отчетной документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> • оформление приемно -сдаточной документации в соответствии с установленным порядком; • установка и присоединение агрегатов и узлов на стенд для диагностики и отсоединение и снятие со стенда после ее окончания; • выявление неисправных узлов и механизмов, агрегатов и оборудования; • проверка комплектности узлов и механизмов; • оформление приемно-сдаточной документации на узлы и агрегаты автомобиля; • выбор соответствующего инструмента, оборудования, приспособлений для выполнения предстоящих технологических операций; • получение необходимых запасных частей, расходных материалов, специального инструмента в соответствии с заявкой; • выполнение мойки и чистки автомобиля; • проведение подбора (выбора) необходимого оборудования, инструмента, запасных частей для выполнения то и ремонта автомобилей, автобусов и мотоциклов в соответствии с технологическими картами; • проведение ремонта узлов, механизмов и оборудования; • комплектация узлов и механизмов автомобиля; • проведение слесарных работ по восстановлению деталей и оборудования автомобиля; • регулирование отремонтированных узлов, механизмов и систем.

Продолжение таблицы

Должность	Виды работ
Слесарь-ремонтник по тестированию и ремонту тормозного оборудования	<ul style="list-style-type: none"> • проведение диагностики автомобиля, его агрегатов и систем; • составление отчетной документации; • выполнение сварочных и паяльных работ; • оформление приемно -сдаточной документации в соответствии с установленным порядком; • установка и присоединение агрегатов и узлов на стенд для диагностики и отсоединение и снятие со стенда после ее окончания; • выявление неисправных узлов и механизмов, агрегатов и оборудования; • проверка комплектности узлов и механизмов; • выполнение сварочных и паяльных работ; • оформление приемно-сдаточной документации на узлы и агрегаты автомобиля; • выбор соответствующего инструмента, оборудования, приспособлений для выполнения предстоящих технологических операций; • получение необходимых запасных частей, расходных материалов, специального инструмента в соответствии с заявкой; • выполнение мойки и чистки автомобиля; • проведение подбора (выбора) необходимого оборудования, инструмента, запасных частей для выполнения то и ремонта автомобилей, автобусов и мотоциклов в соответствии с технологическими картами; • проведение ремонта узлов, механизмов и оборудования; • комплектация узлов и механизмов автомобиля; • проведение слесарных работ по восстановлению деталей и

	<p>оборудования автомобиля;</p> <ul style="list-style-type: none"> • регулирование отремонтированных узлов, механизмов и систем; <p>исполнение специальных работ по устранению неисправностей тормозной системы и её настройке.</p>
--	--

Продолжение таблицы

Должность	Виды работ
<p>Слесарь-ремонтник по электрическому оборудованию</p>	<ul style="list-style-type: none"> • проведение диагностики автомобиля, его агрегатов и систем; • выполнение сварочных и паяльных работ; • составление отчетной документации с использованием информационно –коммуникационных технологий; • оформление приемно -сдаточной документации в соответствии с установленным порядком; • установка и присоединение агрегатов и узлов на стенд для диагностики и отсоединение и снятие со стенда после ее окончания. <p>выявление неисправных узлов и механизмов, агрегатов и оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> • чтение кодов неисправностей; • оформление дефектовочных ведомостей и диагностических карт на агрегаты (детали) автомобиля по результатам диагностики автомобиля; • разработка комплектовочных ведомостей; • оформление приемно-сдаточной документации на узлы и агрегаты автомобиля; • выбор соответствующего инструмента, оборудования, приспособлений для выполнения предстоящих технологических операций; • проведение стендовой обкатки отремонтированных автомобилей; • регистрирование технических характеристик отремонтированных автомобилей в журнале испытаний.
<p>Рихтовщик</p>	<ul style="list-style-type: none"> • выполнение мойки и чистки автомобиля; • проведение подбора (выбора) необходимого оборудования, инструмента, запасных частей для выполнения то и ремонта автомобилей, автобусов и мотоциклов в соответствии с

	<p>технологическими картами;</p> <ul style="list-style-type: none"> • получение необходимых запасных частей, расходных материалов, специального инструмента в соответствии с заявкой (дефектовочной ведомостью); • выбор соответствующего инструмента, оборудования, приспособлений для выполнения предстоящих технологических
--	--

Окончание таблицы

Должность	Виды работ
	<ul style="list-style-type: none"> • операций; • вытягивание частей автомобиля; • рихтовка кузова автомобиля; • восстановление кузова автомобиля и его частей.
Аккумуляторщик	<ul style="list-style-type: none"> • выбор соответствующего инструмента, оборудования, приспособлений для выполнения предстоящих технологических операций; • получение необходимых запасных частей, расходных материалов, специального инструмента в соответствии с заявкой; • проведение подбора (выбора) необходимого оборудования, инструмента, запасных частей для выполнения то и ремонта акб в соответствии с технологической картой; • выполнение сварочных и паяльных работ;
Балансировщик деталей и узлов	<ul style="list-style-type: none"> • подготовка электролита; • разборка и сборка аккумуляторных батарей; • регулировка напряжения при зарядке; • выявление и устранение неисправностей аккумуляторных батарей. • выбор соответствующего инструмента, оборудования, приспособлений для выполнения предстоящих технологических операций; • получение необходимых запасных частей, расходных материалов, специального инструмента в соответствии с заявкой; • проведение подбора (выбора) необходимого оборудования, инструмента, запасных частей для выполнения то и ремонта акб в соответствии с технологической картой;

	<ul style="list-style-type: none">• балансировка деталей и узлов при помощи требуемого для этого оборудования.
--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практика)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов	
			Всего, часов	В т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов				
ПК 1.1-1.4	Раздел 1. Выполнение работ по техническому обслуживанию. Слесарное дело и технические измерения	60	40	20	20			
	Раздел 2. Диагностирование, устранение неисправностей и оформление документации. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей	366	244	94	122	324		
	Производственная практика, часов	792					468	
	Всего:	1218	284	114	144	324	468	

