



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

«Ремонт и обслуживание легковых автомобилей»

Санкт-Петербургское Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Техникум «Автосервис» (Многофункциональный центр прикладных квалификаций)», организатор **отборочного этапа** конкурса профессионального мастерства по стандартам WorldSkills Russia (далее – Конкурс), принял следующие минимальные требования к профессиональной компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей» для Конкурса.

Техническое описание включает в себя следующие разделы:

1. ВВЕДЕНИЕ
2. КВАЛИФИКАЦИЯ И ОБЪЕМ РАБОТ
3. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ
4. УПРАВЛЕНИЕ НАВЫКАМИ И КОММУНИКАЦИЯ
5. ОЦЕНКА
6. ОТРАСЛЕВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ
7. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Дата вступления в силу: 20.08.2016

Директор СПб ГБПОУ
«Техникум «Автосервис» (МЦПК)»

Дьяков Сергей Михайлович

Главный эксперт

Фурман Михаил Францевич

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Название и описание профессиональной компетенции

1.1.1 Название профессиональной компетенции: «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей»

1.1.2. Описание профессионального навыка

Компетенция включает знания по следующим основным автомобильным узлам и агрегатам:

- Система управления двигателем (компрессионное зажигание / искровое зажигание)
- Подвеска и рулевое управление
- Электрические и электронные системы
- Ремонт двигателя
- Ремонт КПП
- Системы торможения и курсовой стабильности

Техники по ремонту должны разбираться в функционировании всех систем, находить и исправлять неисправности, выполнять ремонт и обслуживание. Они должны уметь действовать логически и систематически, соблюдая санитарно-гигиенические требования и нормы техники безопасности.

Автомобильный техник работает в основном в гаражах, мастерских, сервисных центрах, автопредприятиях по диагностике, ремонту и обслуживанию автомобилей.

1.2. Область применения

1.2.1. Каждый Эксперт и Участник обязан ознакомиться с данным Техническим описанием.

1.2.2. В случае возникновения разночтений в версиях Технического описания на разных языках, версия на русском языке является приоритетной.

1.3. Сопроводительная документация

1.3.1. Поскольку данное Техническое описание содержит лишь информацию, относящуюся к соответствующей профессиональной компетенции, его необходимо использовать совместно со следующими документами:

- «WorldSkills Russia», Правила проведения конкурса;
- «WorldSkills International», «WorldSkills Russia»: онлайн-ресурсы, указанные в данном документе;
- Правила техники безопасности и санитарные нормы.

2. КВАЛИФИКАЦИЯ И ОБЪЕМ РАБОТ

Конкурс проводится для демонстрации и оценки квалификации в данной компетенции. Конкурсное задание состоит только из практической работы.

2.1. Требования к квалификации

Участники должны обладать уверенными познаниями в профессиональных областях, относящихся к ремонту легковых автомобилей до 3 тонн, включая полноприводные.

Общая профессиональная пригодность

Знания в следующих областях:

- Знания по технике безопасности на рабочем месте, включая умения, необходимые для применения основных правил техники безопасности и правил действия в аварийных ситуациях, поддержание безопасных условий на своем рабочем месте и на других рабочих местах;

Умение:

- Читать, интерпретировать и извлекать точные технические данные и инструкции из автомобильных инструкций/руководств (включая электрические монтажные схемы), в бумажном или электронном виде;
- Использовать и обслуживать измерительное оборудование (механическое и электрическое), применяемое для обслуживания и ремонта легковых автомобилей;
- Выбирать и применять рабочий инструмент и оборудование (включая знание правил техники безопасности и норм эксплуатации), применяемые для обслуживания и ремонта легковых автомобилей;
- Устное, письменное и электронное общение на рабочем месте;
- Составлять обычные рабочие документы, с соблюдением правил орфографии и пунктуации, заполнить стандартные автомобильные формы;

- Работать с базовым компьютерным оборудованием (включая сканеры), применяемым для обслуживания и ремонта легковых автомобилей.

Создание и тестирование электрических систем

Умение:

- Выполнять осмотр, тестирование и ремонт электрических систем автомобиля, электрических цепей, включая все электрооборудование кузова;
- Создавать основные электрические контуры, используя различные электрические детали;
- Выполнять осмотр, тестирование и ремонт систем зарядки и запуска легковых автомобилей.

Тормозные системы и системы курсовой устойчивости

Умение:

- Выполнять осмотр, тестирование и ремонт гидравлических тормозных систем (дисковые и колодочные) и/или сопутствующих компонентов, включая пневмогидравлические тормозные системы и системы ручного или стояночного тормоза;
- Выполнять осмотр, тестирование и ремонт электронных антиблокировочных тормозных систем в соответствии с техническими условиями производителя / поставщика.

Системы подвески и рулевого управления

Умение:

- Снять и отремонтировать компоненты трансмиссии в ходе исправления неполадок систем подвески и рулевого управления;
- Выполнять осмотр, тестирование и ремонт систем/компонентов рулевого управления, оценивать их состояние (включая механическое рулевое управление и усиленное рулевое управление);
- Выполнять осмотр, тестирование и ремонт систем подвески и сопутствующих компонентов легковых автомобилей, оценивать их состояние;
- Выполнять операции регулировки рулевого управления легковых автомобилей.

Механический ремонт двигателя

Умение:

- Выполнять осмотр и ремонт четырехтактных двигателей легковых автомобилей сопутствующих компонентов двигателя.

Механическая коробка передач

Умение:

- Выполнять осмотр, тестирование и ремонт механических трансмиссий и их деталей, оценивать их состояние.

Управление работой двигателя

Умение:

- Выполнять осмотр, тестирование и ремонт систем управления четырехтактным двигателем, включая электрические/электронные системы / системы снижения токсичности выхлопа / системы зажигания легкового автомобиля.

Диагностика

Умение:

- Определить точное расположение неисправного компонента в различных системах легкового автомобиля, при помощи современных диагностических процедур и специальных диагностических элементов и оборудования.

2.2. Теоретические знания

2.2.1 Теоретические знания необходимы, но они не подвергаются явной проверке.

2.2.2. Знание правил и постановлений не проверяется.

2.3. Практическая работа

Участник должен самостоятельно выполнить избранные модули. Каждый трехчасовой модуль может состоять из одной или нескольких частей (Задание А-Г).

3. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

3.1. Формат и структура Конкурсного задания

По своему формату, Конкурсное задание представляет собой самостоятельный модуль D. Все участники обязаны выполнить модуль D на конкурсе.

3.2. Требования к проекту Конкурсного задания

Общее время работы над модулем конкурсного задания составляет 1 час.

- Модуль включает в себя:
 - Описание задания;
 - Инструкции для участника по прохождению задания;
 - Листок отчета участника (при необходимости);
 - Инструкции для руководителя конкурсного участка.

3.2.1. Модуль для проведения отборочного этапа конкурса по компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей»

У данного описания имеются две основные функции:

1. На основании данного описания, Эксперты (WSR) разрабатывают модуль конкурсного задания для передачи образовательным учреждениям – участникам отборочного этапа.
2. Данное описание может использоваться руководством образовательного учреждения, где отсутствует Эксперт WSR, для подготовки отборочных этапов чемпионатов WSR.

Спецификация модуля не может считаться окончательной и полной, т.к. в нее будут вноситься регулярные поправки или дополнения:

- В свете использования модуля в течение длительного срока;
- В интересах получения более полного списка;

Любые инструкции для участников должны быть представлены в формате, указанном в Памятке.

Примечание: Задание модуля должно быть построено на основании главной системы модуля.

Модуль включает в себя ремонт:

Модуль	Может включать в себя	Не включает в себя
Трансмиссия	Шестеренчатая коробка передач	Снятие и переоборудование трансмиссии Слив и заливка масла

3.3. Разработка конкурсного задания

Конкурсное задание необходимо составить по образцам, представленным «WorldSkills Russia» (<http://www.worldskills.ru>).

3.3.1. Кто разрабатывает конкурсный модуль

Конкурсный модуль разрабатывает: Все Эксперты

3.3.2. Как и где разрабатывается конкурсный модуль

Конкурсный модуль разрабатывается следующим образом:

- Модуль разрабатывается согласно положениям п.3.2 инструкции по разработке конкурсного задания;
- Предложения по конкурсному модулю конкурсного задания подготавливаются на сайте СПб ГБПОУ «Техникум «Автосервис» (МЦПК)» конкурса группой Экспертов (WSR) исходя из оборудования, предоставленного организаторами отборочного этапа чемпионата WSR.

3.3.3. Когда разрабатывается конкурсное задание

Конкурсное задание разрабатывается согласно приведенному ниже графику.

Время	Действие
Во время конкурса	Модуль конкурсного задания разрабатывается в дни, отведенные на подготовку, группой Экспертов (WSR), приписанных к модулю.

3.4. Схема выставления оценок за конкурсное задание

Конкурсное задание должно сопровождаться проектом схемы выставления оценок, основанным на критериях оценки, определяемой в Разделе 5.

3.4.1. Проект схемы выставления оценок разрабатывает один из Экспертов (WSR) отборочного этапа по компетенции «Автомобильные технологии». Подробная окончательная схема выставления оценок разрабатывается и утверждается всеми Экспертами (WSR) отборочного этапа непосредственно на отборочном этапе к чемпионату WSR.

3.4.2. Схемы выставления оценок – вручную.

3.5. Утверждение конкурсного задания

Задание утверждается Экспертами (WSR) по соответствующей компетенции только в том случае, если модуль можно было выполнить в рамках отведенного времени, с использованием имеющегося инструмента и имеющегося у участников объема знаний.

Главный эксперт (WSR) следит за тем, чтобы модуль был утвержден группой Экспертов (WSR), отборочного этапа ,разработавшей модуль.

3.6. Выбор конкурсного задания

Выбор конкурсного задания происходит следующим образом:

См. п.3.3.2, «Как и когда разрабатывается конкурсное задание/ модули».

3.7. Обнародование конкурсного задания

Конкурсное задание не должно быть обнародовано до даты завершения отборочного этапа чемпионата и официального подведения итогов отборочного этапа чемпионата.

3.8. Согласование конкурсного задания (подготовка к конкурсу)

Согласованием конкурсного задания занимается Главный эксперт (WSR) отборочного этапа.

Главный эксперт WSR отборочного этапа отвечает за следующее:

- Возможность выполнения модуля в течение предписанного одного часа;
- Точность списка материалов и оборудования;
- Инструкции для участника содержат минимум текста, и не превышают по объему пространство, отведенное для описания официально утвержденного задания по автомобильной технологии (см.2.3.3-2.3.19).

Главный эксперт отборочного этапа устанавливает крайние сроки подготовки конкурсного задания, с указанием сроков завершения составления и перевода модуля и соответствующей документации. Главный эксперт (WSR) отборочного этапа отвечают за контроль качества модуля конкурсного задания в сотрудничестве с группой Экспертов (WSR), занимающихся контролем качества.

3.9. Изменение конкурсного задания во время конкурса

См. п.3.3.2, «Как и когда разрабатывается конкурсное задание/ модули».

3.10. Свойства материала или инструкции производителя

- За две недели до начала отборочного этапа чемпионата WSR СПб ГБПОУ «Техникум «Автосервис» (МЦПК)» должен представить окончательный инфраструктурный список оборудования общего назначения.

4. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ

4.1. Информация для участников конкурса

Всю информацию для зарегистрированных участников конкурса можно получить на сайте СПб ГБПОУ «Техникум «Автосервис» (МЦПК)».

Такая информация включает в себя:

- Правила конкурса
- Технические описания
- Конкурсные задания
- Другую информацию, относящуюся к конкурсу.

4.2. Конкурсные задания

Обнародованные конкурсные задание отборочного этапа можно получить на сайте СПб ГБПОУ «Техникум «Автосервис» (МЦПК)» <http://pl-110.ru>

4.3. Текущее руководство

Текущее руководство компетенцией производится Главным экспертом (WSR) отборочного этапа по данной компетенции. Группа управления компетенцией состоит из Председателя жюри, Главного эксперта. План управления компетенцией разрабатывается за 2 недели до начала отборочного тура чемпионата, а затем окончательно дорабатывается во время отборочного этапа чемпионата совместным решением Экспертов (WSR).

5. ОЦЕНКА

В данном разделе описан процесс оценки конкурсного модуля отборочного этапа Экспертами (WSR). Здесь также указаны характеристики оценок, процедуры и требования к выставлению оценок.

5.1. Критерии оценки

В данном разделе определены критерии оценки и количество выставляемых баллов (субъективные и объективные). Общее количество баллов по всем критериям оценки составляет 100.

Раздел	Критерий	Оценки		
		Субъективная (если это применимо)	Объективная	Общая
D	Коробка передач		100	100
	Итого =		100	100

5.2. Субъективные оценки

Не применяются, только объективные.

5.3. Критерии оценки мастерства

Коробка передач

- Санитарно-гигиенические требования, безопасность и подготовка;
- Ремонт ;
- Наведение порядка на рабочем месте и завершение работы.

5.4. Регламент оценки мастерства

- Участники не получают баллов за те элементы задания, которые они не могут выполнить ввиду отсутствия нужного инструмента в инструментальном ящике, который они должны иметь при себе.
- Если кто-либо из участников не может выполнить один или несколько элементов модуля ввиду недочетов самого рабочего места, то баллы за эти элементы начисляются всем участникам, чтобы не исказить схему начисления баллов.
- В случае поломки оборудования, приводящей к неспособности участника завершить один или несколько элементов модуля, все баллы за все элементы, на которые повлияла такая поломка, присуждаются всем участникам.
- Эксперты заполняют форму объективной оценки по модулю, выполненному каждым участником.
- Оценки варьируются в зависимости от шкалы начисления баллов на конкурсе, но соответствуют шкале, указанной в параграфе 5.1.
- Эксперты оценивают одни и те же аспекты для разных участников.
- Эксперты оценивают одни и те же проценты от общих баллов.

5.5. Результаты

- Результаты обнародуются в ходе отборочного этапа конкурса и сообщаются. Расположение в турнирной таблице участников будет показано в алфавитном порядке, с указания точного количества баллов.
- Главный эксперт (WSR) назначает Экспертов (WSR) с особыми полномочиями согласно правилам проведения отборочного этапа чемпионата.

6. ОТРАСЛЕВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

См. документацию по технике безопасности и охране труда страны-хозяйки конкурса.

- Все оборудование должно соответствовать требованиям техники безопасности.

- Участники конкурса обязаны следить за тем, чтобы на их рабочем месте отсутствовали препятствия, а на полу не лежали материалы, оборудование или предметы, о которые можно споткнуться, поскользнуться или упасть.
- Находясь на участке проведения работ, все участники обязаны использовать соответствующие средства индивидуальной защиты.
- Во время осмотра, проверки или работы с проектом участника конкурса, Эксперты обязаны использовать соответствующие средства индивидуальной защиты.
- Участники и Эксперты обязаны надевать свою собственную спец. одежду на все время своего нахождения в мастерской.

7. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

7.1. Инфраструктурный лист

В Инфраструктурном списке перечислено все оборудование и устройства, которые предоставляет организатор конкурса.

С Инфраструктурным листом можно ознакомиться на веб-сайте <http://pl-110.ru>.

Инфраструктурный лист не входят предметы, которые участники и/или Эксперты (WSR) отборочного этапа должны иметь при себе, а также предметы, которые участникам запрещается иметь при себе. Эти предметы перечислены ниже.

7.2. Материалы, оборудование и инструменты, которые участники имеют при себе в своем инструментальном ящике

Примечание: организатор отборочного этапа чемпионата предоставляет участнику инструментальный ящик как часть Инфраструктурного листа, известив об этом зарегистрированных членов организации за 2 недели до начала отборочного этапа чемпионата.

Использование инструкций и памяток должно быть в прямой форме разрешено Экспертами (WSR).

Минимальный список необходимых инструментов:

- 1 набор плоских отверток
- 1 набор отверток «Позидрайв» (как минимум 4 шт.)
- 1 двусторонний гаечный ключ, 6-32мм
- 1 набор накидных ключей, 6-32мм
- 1 пара универсальных плоскогубцев
- Моментный ключ от 0 до 200Nm
- 1 молоток 300г
- Оправка
- Отвертка ударная

7.3. Материалы, оборудование и инструменты, принадлежащие Экспертам (WSR)

Не применимо.

7.4. Материалы и оборудование, запрещенные на площадке

Пневматические и электро- инструменты использовать запрещено.

7.5. Примерная схема мастерской и рабочего места

Со схемой мастерской можно ознакомиться веб-сайте СПб ГБПОУ «Техникум «Автосервис» (МЦПК)»:

<http://pl-110.ru>

Схема мастерской:

(см. иллюстрацию)