УТВЕРЖДЕНО
Правлением Союза
(Протокол №43 от 15.11.2018 г.)

ОДОБРЕНО
Решением Экспертного совета
при Союзе «Агентство развития
профессиональных сообществ
и рабочих кадров
«Молодые профессионалы
(Ворлдскиллс Россия)»
(Протокол №18/11 от 12.11.2018 г.)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПО СТАНДАРТАМ ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ ПО КОМПЕТЕНЦИИ «РЕМОНТ И ОБСЛУЖИВАНИЕ АВТОМОБИЛЕЙ» В 2019 ГОДУ

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА 4
ИНСТРУКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ 6
1. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ № 2.1 24
1.1. Паспорт Комплекта оценочной документации № 2.1 25
1.2. Задание для демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции «Ремонт и обслуживание автомобилей» (образец) 31
1.3. План проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия 36
1.4. План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия 38
2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ № 1.3 39
2.1. Паспорт Комплекта оценочной документации № 1.3 40
2.2. Задание для демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции «Ремонт и обслуживание автомобилей» (образец) 46
2.3. План проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия 51
2.4. План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия 53
3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ № 1.2 54
3.1. Паспорт Комплекта оценочной документации № 1.2 55
3.2. Задание для демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции «Ремонт и обслуживание автомобилей» (образец) 61
3.3. План проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия 66
3.4. План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия 68
4. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ № 1.1 69
4.1. Паспорт Комплекта оценочной документации № 1.1 70
4.2. Задание для демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции «Ремонт и обслуживание автомобилей» (образец) 76
4.3. План проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия 81

4.4. План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия 83
ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ..... 84
ПРИЛОЖЕНИЯ 85

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к Оценочным материалам для демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции «Ремонт и обслуживание автомобилей»
(далее – Оценочные материалы)

Оценочные материалы разработаны экспертным сообществом Ворлдскиллс в целях организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции «Ремонт и обслуживание автомобилей».

Оценочные материалы содержат комплекты оценочной документации (далее – КОД):

● КОД № 2.1 - комплект, предусматривающий задание с максимально возможным баллом 100 для оценки знаний, умений и навыков по всем разделам Спецификации стандарта компетенции «Ремонт и обслуживание автомобилей» и продолжительностью 12 часов.

● КОД № 1.3 - комплект с максимально возможным баллом 33,2 и продолжительностью 4 часа, предусматривающий задание для оценки знаний, умений и навыков по минимальным требованиям Спецификации стандарта компетенции «Ремонт и обслуживание автомобилей».

● КОД № 1.2 - комплект с максимально возможным баллом 33,4 и продолжительностью 4 часа, предусматривающий задание для оценки знаний, умений и навыков по минимальным требованиям Спецификации стандарта компетенции «Ремонт и обслуживание автомобилей».

● КОД № 1.1 - комплект с максимально возможным баллом 33,4 и продолжительностью 4 часа, предусматривающий задание для оценки знаний, умений и навыков по минимальным требованиям Спецификации стандарта компетенции «Ремонт и обслуживание автомобилей».

Каждый КОД содержит:

● Паспорт КОД с указанием:

а) перечня знаний, умений и навыков из Спецификации стандарта компетенции «Ремонт и обслуживание автомобилей», проверяемых в рамках КОД;

б) обобщенной оценочной ведомости;

в) количества экспертов, участвующих в оценке выполнения задания;

г) списка оборудования и материалов, запрещенных на площадке (при наличии);

Инструкцию по охране труда и технике безопасности для проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия;

Образец задания для демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия;

Инфраструктурный лист;

План проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия с указанием времени и продолжительности работы участников и экспертов;

План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ
для проведения демонстрационного экзамена
по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции:
«Ремонт и обслуживание автомобилей»

Оглавление

Программа инструктажа по охране труда и технике безопасности 8

Инструкция по охране труда для участников 4

1.Общие требования охраны труда 9

2.Требования охраны труда перед началом работы 11

3.Требования охраны труда во время работы 13

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях 14

5.Требование охраны труда по окончании работ 16

Инструкция по охране труда для экспертов 17

1.Общие требования охраны труда 17

2.Требования охраны труда перед началом работы 19

3.Требования охраны труда во время работы 20

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях 22

5.Требование охраны труда по окончании работ 23

Инструктаж по охране труда и технике безопасности

1. Общие сведения о месте проведения экзамена, расположение компетенции, время трансфера до места проживания, расположение транспорта для площадки, особенности питания участников и экспертов, месторасположение санитарно-бытовых помещений, питьевой воды, медицинского пункта, аптечки первой помощи, средств первичного пожаротушения.

2. Время начала и окончания проведения экзаменационных заданий, нахождение посторонних лиц на площадке.

3. Контроль требований охраны труда участниками и экспертами.

4. Вредные и опасные факторы во время выполнения экзаменационных заданий и нахождения на территории проведения экзамена.

5. Общие обязанности участника и экспертов по охране труда, общие правила поведения во время выполнения экзаменационных заданий и на территории.

6. Основные требования санитарии и личной гигиены.

7. Средства индивидуальной и коллективной защиты, необходимость их использования.

8. Порядок действий при плохом самочувствии или получении травмы. Правила оказания первой помощи.

9. Действия при возникновении чрезвычайной ситуации, ознакомление со схемой эвакуации и пожарными выходами.

Программа инструктажа по охране труда для участников

1.Общие требования охраны труда

1.2. К самостоятельному выполнению экзаменационных заданий в Компетенции «ремонт и обслуживание легковых автомобилей» по стандартам «WorldSkills» допускаются участники не моложе 17 лет;

- прошедшие инструктаж по охране труда по «Программе инструктажа по охране труда и технике безопасности»;

- ознакомленные с инструкцией по охране труда;

- имеющие необходимые навыки по эксплуатации инструмента, приспособлений совместной работы на оборудовании;

- не имеющие противопоказаний к выполнению экзаменационных заданий по состоянию здоровья.

1.3. В процессе выполнения экзаменационных заданий и нахождения на территории и в помещениях места проведения экзамена, участник обязан четко соблюдать:

- инструкции по охране труда и технике безопасности;

- не заходить за ограждения и в технические помещения;

- соблюдать личную гигиену;

- принимать пищу в строго отведенных местах;

- самостоятельно использовать инструмент и оборудование разрешенное к выполнению экзаменационного задания;

1.4. При выполнении экзаменационного задания на участника могут воздействовать следующие вредные и (или) опасные факторы:

Физические:

- режущие и колющие предметы;

- повышенный шум;

- опасность травмирования головы при работе на подъемнике;

Психологические:

-чрезмерное напряжение внимания;

-усиленная нагрузка на зрение;

-повышенная ответственность;

1.5. Применяемые во время выполнения экзаменационного задания средства индивидуальной защиты:

- обувь с жестким мыском;

- костюм слесаря по ремонту автомобилей;

- рабочие перчатки;

- беруши или наушники;

-защитные очки

1.6. Знаки безопасности, используемые на рабочем месте, для обозначения присутствующих опасностей:

- F 04 Огнетушитель

- E 22 Указатель выхода

- E 23 Указатель запасного выхода

- EC 01 Аптечка первой медицинской помощи

- P 01 Запрещается курить

-

1.7. При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить о случившемся Экспертам.

В помещении комнаты экспертов находится аптечка первой помощи, укомплектованная изделиями медицинского назначения, ее необходимо использовать для оказания первой помощи, самопомощи в случаях получения травмы.

В случае возникновения несчастного случая или болезни участника, об этом немедленно уведомляются Главный эксперт, Лидер команды и Эксперт-компатриот. Главный эксперт принимает решение о назначении дополнительного времени для участия. В случае отстранения участника от дальнейшего участия в

экзамене ввиду болезни или несчастного случая, он получит баллы за любую завершенную работу.

Вышеуказанные случаи подлежат обязательной регистрации в Форме регистрации несчастных случаев и в Форме регистрации перерывов в работе.

1.8. Участники, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности в соответствии с Регламентом WorldSkills Russia.

Несоблюдение участником норм и правил ОТ и ТБ ведет к потере баллов. Постоянное нарушение норм безопасности может привести к временному или перманентному отстранению аналогично апелляции.

2.Требования охраны труда перед началом выполнения экзаменационного задания

Перед началом выполнения экзаменационного задания участники должны выполнить следующее:

2.1. В день С-1, все участники должны ознакомиться с инструкцией по технике безопасности, с планами эвакуации при возникновении пожара, местами расположения санитарно-бытовых помещений, медицинскими кабинетами, питьевой воды, подготовить рабочее место в соответствии с Техническим описанием компетенции.

Проверить специальную одежду, обувь и др. средства индивидуальной защиты. Одеть необходимые средства защиты для выполнения подготовки рабочих мест, инструмента и оборудования.

По окончании ознакомительного периода, участники подтверждают свое ознакомление со всеми процессами, подписав лист прохождения инструктажа по работе на оборудовании по форме, определенной Оргкомитетом.

2.2. Подготовить рабочее место:

Проверить наличие и исправность инструмента, приспособлений, при этом:

- гаечные ключи не должны иметь трещин и забоин, губки ключей должны быть параллельны и не закатаны;
- раздвижные ключи не должны быть ослаблены в подвижных частях;
- слесарные молотки и кувалды должны иметь слегка выпуклую, некосую и несбитую, без трещин и наклепа поверхность бойка, должны быть надежно укреплены на рукоятках путем расклинивания заершенными клиньями;
- рукоятки молотков и кувалд должны иметь гладкую поверхность;
- ударные инструменты (зубила, крейцмейсели, бородки, керны и

- пр.) не должны иметь трещин, заусенцев и наклепа. Зубила должны иметь длину не менее 150 мм;
- напильники, стамески и прочие инструменты не должны иметь заостренную нерабочую поверхность, быть надежно закреплены на деревянной ручке с металлическим кольцом на ней;
- электроприборы должен иметь исправную изоляцию токоведущих частей и надежное заземление.

2.3. Проверить состояние пола на рабочем месте. Пол должен быть сухим и чистым. Если пол мокрый или скользкий, потребовать, чтобы его вытерли или посыпали опилками, или сделать это самому.

2.4. Перед использованием переносного светильника проверить, есть ли на лампе защитная сетка, исправны ли шнур и изоляционная резиновая трубка. Переносные светильники должны включаться электросеть с напряжением не выше 42 В.

Инструмент и оборудование, не разрешенное к самостоятельному использованию, к выполнению экзаменационных заданий подготавливает уполномоченный Эксперт, участники могут принимать посильное участие в подготовке под непосредственным руководством и в присутствии Эксперта.

2.5. В день проведения экзамена, изучить содержание и порядок проведения модулей экзаменационного задания, а также безопасные приемы их выполнения. Проверить пригодность инструмента и оборудования визуальным осмотром.

Привести в порядок рабочую специальную одежду и обувь: застегнуть рукава, заправить одежду и застегнуть ее на все пуговицы, надеть головной убор, подготовить рукавицы (перчатки), защитные очки, беруши.

2.6. Ежедневно, перед началом выполнения экзаменационного задания, в процессе подготовки рабочего места:

- осмотреть и привести в порядок рабочее место, средства индивидуальной защиты;

- убедиться в достаточности освещенности;

- проверить (визуально) правильность подключения инструмента и оборудования в электросеть.

2.7. Подготовить необходимые для работы материалы, приспособления, и разложить их на свои места, убрать с рабочего стола все лишнее.

2.8. Участнику запрещается приступать к выполнению экзаменационного задания при обнаружении неисправности инструмента или оборудования. О замеченных недостатках и неисправностях немедленно сообщить Эксперту и до устранения неполадок к экзаменационному заданию не приступать.

3.Требования охраны труда во время выполнения экзаменационного задания

3.1. При выполнении экзаменационных заданий участнику необходимо соблюдать требования безопасности при использовании инструмента и оборудования:

3.2 Все виды технического обслуживания и ремонта автомобилей на территории площадки выполнять только на специально предназначенных для этой цели местах (постах).

3.3 Приступать к техническому обслуживанию и ремонту автомобиля только после того, как он будет очищен от грязи, снега и вымыт.

3.4 После постановки автомобиля на пост технического обслуживания или ремонта обязательно проверить, заторможен ли он стояночным тормозом, выключено ли зажигание (перекрыта ли подача топлива в автомобиле с дизельным двигателем), установлен ли рычаг переключения передач (контроллера) в нейтральное положение, перекрыты ли расходные и магистральный вентили на газобаллонных автомобилях, подложены ли специальные противооткатные упоры (башмаки) не менее двух под колеса. В случае невыполнения указанных мер безопасности сделать это самому.

3.5 После подъема автомобиля подъемником зафиксировать подъемник упором от самопроизвольного опускания.

3.6 Ремонт автомобиля снизу вне осмотровой канавы, эстакады или подъемника производить только на лежаке.

3.7 Все работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля производить при неработающем двигателе, за исключением работ, технология проведения которых требует пуска двигателя. Такие работы проводить на специальных постах, где предусмотрен отсос отработавших газов.

3.8 Перед пуском двигателя убедиться, что рычаг переключения передач (контроллера) находится в нейтральном положении и что под автомобилем и вблизи вращающихся частей двигателя нет людей. Осмотр автомобиля снизу производить только при неработающем двигателе.

3.9 Перед проворачиванием карданного вала проверить, выключено ли зажигание, а для дизельного двигателя - отсутствии подачи топлива. Рычаг переключения передач установить в нейтральное положение, а стояночный тормоз - освободить. После выполнения необходимых работ снова затянуть стояночный тормоз. Проворачивать карданный вал только с помощью специального приспособления.

3.10 При разборочно - сборочных и других крепежных операциях, требующих больших физических усилий, применят съемники.

3.11 Для снятия и установки узлов и агрегатов весом 20 кг и более (для женщин 10 кг) пользоваться подъемными механизмами, оборудованными специальными приспособлениями (захватами), другими вспомогательными средствами механизации.

3.12 Перед снятием узлов и агрегатов, связанных с системами питания, охлаждения и смазки, когда возможно вытекание жидкости, сначала слить из них топливо, масло или охлаждающую жидкость в специальную тару.

3.13 Удалять разлитое масло или топливо с помощью песка или опилок, которые после использования следует ссыпать в металлические ящики с крышками, устанавливаемые вне помещения.

3.14 Во время работы располагать инструмент так, чтобы не возникала необходимость тянуться за ним.

3.15 Правильно подбирать размер гаечного ключа, преимущественно пользоваться накидными и торцевыми ключами, а в труднодоступных местах - ключами с трещотками или с шарнирной головкой.

3.16 Правильно накладывать ключ на гайку, не поджимать гайку рывком.

3.17 При работе зубилом или другим рубящим инструментом пользоваться защитными очками для предохранения глаз от поражения металлическими частицами, а также надевать на зубило защитную шайбу для защиты рук.

3.18 Выпрессовывать туго сидящие пальцы, втулки, подшипники только с помощью специальных приспособлений.

3.19 Снятые с автомобиля узлы и агрегаты складывать на специальные устойчивые подставки, а длинные детали класть только горизонтально.

3.20 Проверять соосность отверстий конусной оправкой.

3.21 Подключать электроинструмент к сети только при наличии исправного штепсельного разъема.

3.22 При прекращении подачи электроэнергии или перерыве в работе отсоединять электроинструмент от электросети.

3.23 Удалять пыль и стружку с верстака, оборудования или детали щеткой - сметкой или металлическим крючком.

3.24 Использованный обтирочный материал убирать в специально установленные для этой цели металлические ящики и закрыть крышкой.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, находящихся под напряжением (повышенном их нагреве, появления искрения,

запаха гари, задымления и т.д.), участнику следует немедленно сообщить о случившемся Экспертам. Выполнение экзаменационного задания продолжить только после устранения возникшей неисправности.

4.2. В случае возникновения у участника плохого самочувствия или получения травмы сообщить об этом эксперту.

4.3. При поражении участника электрическим током немедленно отключить электросеть, оказать первую помощь (самопомощь) пострадавшему, сообщить Эксперту, при необходимости обратиться к врачу.

4.4. При несчастном случае или внезапном заболевании необходимо в первую очередь отключить питание электрооборудования, сообщить о случившемся Экспертам, которые должны принять мероприятия по оказанию первой помощи пострадавшим, вызвать скорую медицинскую помощь, при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

4.5. При возникновении пожара необходимо немедленно оповестить Главного эксперта и экспертов. При последующем развитии событий следует руководствоваться указаниями Главного эксперта или эксперта, заменяющего его. Приложить усилия для исключения состояния страха и паники.

При обнаружении очага возгорания на экзаменационной площадке необходимо любым возможным способом постараться загасить пламя в "зародыше" с обязательным соблюдением мер личной безопасности.

При возгорании одежды попытаться сбросить ее. Если это сделать не удается, упасть на пол и, перекатываясь, сбить пламя; необходимо накрыть горящую одежду куском плотной ткани, облиться водой, запрещается бежать – бег только усилит интенсивность горения.

В загоревшемся помещении не следует дожидаться, пока приблизится пламя. Основная опасность пожара для человека – дым. При наступлении признаков удушья лечь на пол и как можно быстрее ползти в сторону эвакуационного выхода.

4.6. При обнаружении взрывоопасного или подозрительного предмета не подходите близко к нему, предупредите о возможной опасности находящихся поблизости экспертов или обслуживающий персонал.

При происшествии взрыва необходимо спокойно уточнить обстановку и действовать по указанию экспертов, при необходимости эвакуации возьмите с собой документы и предметы первой необходимости, при передвижении соблюдайте осторожность, не трогайте поврежденные конструкции, оголившиеся электрические провода. В разрушенном или поврежденном помещении не следует пользоваться открытым огнем (спичками, зажигалками и т.п.).

5.Требование охраны труда по окончании работ

После окончания работ каждый участник обязан:

5.1. Привести в порядок рабочее место.

5.2. Убрать средства индивидуальной защиты в отведенное для хранений место.

5.3. Отключить инструмент и оборудование от сети.

5.4. Инструмент убрать в специально предназначенное для хранений место.

5.5. Сообщить эксперту о выявленных во время выполнения экзаменационных заданий неполадках и неисправностях оборудования и инструмента, и других факторах, влияющих на безопасность выполнения экзаменационного задания.

Инструкция по охране труда для экспертов

1.Общие требования охраны труда

1.1. К работе в качестве эксперта Компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей» допускаются Эксперты, прошедшие специальное обучение и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

1.2. Эксперт с особыми полномочиями, на которого возложена обязанность за проведение инструктажа по охране труда, должен иметь действующие удостоверение «О проверке знаний требований охраны труда».

1.3. В процессе контроля выполнения экзаменационных заданий и нахождения на экзаменационной площадке Эксперт обязан четко соблюдать:

- инструкции по охране труда и технике безопасности;

- правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения и планов эвакуации.

- расписание и график проведения экзаменационного задания, установленные режимы труда и отдыха.

1.4. При работе на персональном компьютере и копировально-множительной технике на Эксперта могут воздействовать следующие вредные и (или) опасные производственные факторы:

— электрический ток;

— статическое электричество, образующееся в результате трения движущейся бумаги с рабочими механизмами, а также при некачественном заземлении аппаратов;

— шум, обусловленный конструкцией оргтехники;

— химические вещества, выделяющиеся при работе оргтехники;

— зрительное перенапряжение при работе с ПК.

При наблюдении за выполнением экзаменационного задания участниками на Эксперта могут воздействовать следующие вредные и (или) опасные производственные факторы:

Физические:

- режущие и колющие предметы;

- ультрафиолетовое и инфракрасное излучение;

- пыль;

- термические ожоги.

Химические:

- этилированный бензин.

Психологические:

- чрезмерное напряжение внимания, усиленная нагрузка на зрение

- ответственность при выполнении своих функций.

1.5. Применяемые во время выполнения экзаменационного задания средства индивидуальной защиты:

- халат;

- защитные очки;

- перчатки;

- специальная обувь;

- беруши.

1.6. Знаки безопасности, используемые на рабочих местах участников, для обозначения присутствующих опасностей:

- W 19 Газовый баллон

- F 04 Огнетушитель

-Сжатый воздух

1.7. При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить о случившемся Главному Эксперту.

В помещении Экспертов Компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей» находится аптечка первой помощи, укомплектованная изделиями медицинского назначения, ее необходимо использовать для оказания первой помощи, самопомощи в случаях получения травмы.

В случае возникновения несчастного случая или болезни Эксперта, об этом немедленно уведомляется Главный эксперт.

1.8. Эксперты, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности в соответствии с Регламентом WorldSkills Russia, а при необходимости согласно действующему законодательству.

2.Требования охраны труда перед началом работы

Перед началом работы Эксперты должны выполнить следующее:

2.1. В день С-1, Эксперт с особыми полномочиями, ответственный за охрану труда, обязан провести подробный инструктаж по «Программе инструктажа по охране труда и технике безопасности», ознакомить экспертов и участников с инструкцией по технике безопасности, с планами эвакуации при возникновении пожара, с местами расположения санитарно-бытовых помещений, медицинскими кабинетами, питьевой воды, проконтролировать подготовку рабочих мест участников в соответствии с Техническим описанием компетенции.

Проверить специальную одежду, обувь и др. средства индивидуальной защиты. Одеть необходимые средства защиты для выполнения подготовки и контроля подготовки участниками рабочих мест, инструмента и оборудования.

2.2. Ежедневно, перед началом выполнения экзаменационного задания участниками экзамена, Эксперт с особыми полномочиями проводит инструктаж по охране труда, Эксперты контролируют процесс подготовки рабочего места участниками, и принимают участие в подготовке рабочих мест участников в возрасте моложе 18 лет.

2.3. Ежедневно, перед началом работ на экзаменационной площадке и в помещении экспертов необходимо:

- осмотреть рабочие места экспертов и участников;

-привести в порядок рабочее место эксперта;

-проверить правильность подключения оборудования в электросеть;

- одеть необходимые средства индивидуальной защиты;

2.5. Подготовить необходимые для работы материалы, приспособления, и разложить их на свои места, убрать с рабочего стола все лишнее.

2.6. Эксперту запрещается приступать к работе при обнаружении неисправности оборудования. О замеченных недостатках и неисправностях немедленно сообщить Техническому Эксперту и до устранения неполадок к работе не приступать.

3.Требования охраны труда во время работы

3.1. Изображение на экранах видеомониторов должно быть стабильным, ясным и предельно четким, не иметь мерцаний символов и фона, на экранах не должно быть бликов и отражений светильников, окон и окружающих предметов.

3.2. Суммарное время непосредственной работы с персональным компьютером и другой оргтехникой в течение экзаменационного дня должно быть не более 6 часов.

Продолжительность непрерывной работы с персональным компьютером и другой оргтехникой без регламентированного перерыва не должна превышать 2-х часов. Через каждый час работы следует делать регламентированный перерыв продолжительностью 15 мин.

3.3. Во избежание поражения током запрещается:

- прикасаться к задней панели персонального компьютера и другой оргтехники, монитора при включенном питании;

- допускать попадания влаги на поверхность монитора, рабочую поверхность клавиатуры, дисководов, принтеров и других устройств;

- производить самостоятельно вскрытие и ремонт оборудования;

- переключать разъемы интерфейсных кабелей периферийных устройств при включенном питании;

- загромождать верхние панели устройств бумагами и посторонними предметами;

- допускать попадание влаги на поверхность системного блока (процессора), монитора, рабочую поверхность клавиатуры, дисководов, принтеров и др. устройств;

3.4. При выполнении модулей экзаменационного задания участниками, Эксперту необходимо быть внимательным, не отвлекаться посторонними разговорами и делами без необходимости, не отвлекать других Экспертов и участников.

3.5. Эксперту во время работы с оргтехникой:

- обращать внимание на символы, высвечивающиеся на панели оборудования, не игнорировать их;

- не снимать крышки и панели, жестко закрепленные на устройстве. В некоторых компонентах устройств используется высокое напряжение или лазерное

излучение, что может привести к поражению электрическим током или вызвать слепоту;

- не производить включение/выключение аппаратов мокрыми руками;

- не ставить на устройство емкости с водой, не класть металлические предметы;

- не эксплуатировать аппарат, если он перегрелся, стал дымиться, появился посторонний запах или звук;

- не эксплуатировать аппарат, если его уронили или корпус был поврежден;

- вынимать застрявшие листы можно только после отключения устройства из сети;

-запрещается перемещать аппараты включенными в сеть;

- все работы по замене картриджей, бумаги можно производить только после отключения аппарата от сети;

- запрещается опираться на стекло оригиналодержателя, класть на него какие-либо вещи помимо оригинала;

- запрещается работать на аппарате с треснувшим стеклом;

- обязательно мыть руки теплой водой с мылом после каждой чистки картриджей, узлов и т.д.;

- просыпанный тонер, носитель немедленно собрать пылесосом или влажной ветошью.

3.6. Включение и выключение персонального компьютера и оргтехники должно проводиться в соответствии с требованиями инструкции по эксплуатации.

3.7. Запрещается:

- устанавливать неизвестные системы паролирования и самостоятельно проводить переформатирование диска;

- иметь при себе любые средства связи;

- пользоваться любой документацией кроме предусмотренной экзаменационным заданием.

3.8. При неисправности оборудования – прекратить работу и сообщить об этом Техническому эксперту, а в его отсутствие заместителю главного Эксперта.

3.9. При нахождении на экзаменационной площадке Эксперту:

- одеть необходимые средства индивидуальной защиты;

- передвигаться по экзаменационной площадке не спеша, не делая резких движений, смотря под ноги;

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, находящихся под напряжением (повышенном их нагреве, появления искрения, запаха гари, задымления и т.д.), Эксперту следует немедленно отключить источник электропитания и принять меры к устранению неисправностей, а так же сообщить о случившемся Техническому Эксперту. Выполнение экзаменационного задания продолжать только после устранения возникшей неисправности.

4.2. В случае возникновения зрительного дискомфорта и других неблагоприятных субъективных ощущений, следует ограничить время работы с персональным компьютером и другой оргтехникой, провести коррекцию длительности перерывов для отдыха или провести смену деятельности на другую, не связанную с использованием персонального компьютера и другой оргтехники.

4.3. При поражении электрическим током немедленно отключить электросеть, оказать первую помощь (самопомощь) пострадавшему, сообщить Главному Эксперту, при необходимости обратиться к врачу.

4.4. При возникновении пожара необходимо немедленно оповестить Главного эксперта. При последующем развитии событий следует руководствоваться указаниями Главного эксперта или должностного лица, заменяющего его. Приложить усилия для исключения состояния страха и паники.

При обнаружении очага возгорания на экзаменационной площадке необходимо любым возможным способом постараться загасить пламя в "зародыше" с обязательным соблюдением мер личной безопасности.

При возгорании одежды попытаться сбросить ее. Если это сделать не удается, упасть на пол и, перекатываясь, сбить пламя; необходимо накрыть горящую одежду куском плотной ткани, облиться водой, запрещается бежать – бег только усилит интенсивность горения.

В загоревшемся помещении не следует дожидаться, пока приблизится пламя. Основная опасность пожара для человека – дым. При наступлении признаков удушья лечь на пол и как можно быстрее ползти в сторону эвакуационного выхода.

4.6. При обнаружении взрывоопасного или подозрительного предмета не подходить близко к нему, предупредить о возможной опасности находящихся поблизости ответственных лиц.

При происшествии взрыва необходимо спокойно уточнить обстановку и действовать по указанию должностных лиц, при необходимости эвакуации, эвакуировать участников и других экспертов и экзаменационной площадки, взять

те с собой документы и предметы первой необходимости, при передвижении соблюдать осторожность, не трогать поврежденные конструкции, оголившиеся электрические провода. В разрушенном или поврежденном помещении не следует пользоваться открытым огнем (спичками, зажигалками и т.п.).

5.Требование охраны труда по окончании выполнения экзаменационного задания

После окончания экзаменационного дня Эксперт обязан:

5.1. Отключить электрические приборы, оборудование, инструмент и устройства от источника питания.

5.2. Привести в порядок рабочее место Эксперта и проверить рабочие места участников.

5.3. Сообщить Техническому эксперту о выявленных во время выполнения экзаменационных заданий неполадках и неисправностях оборудования, и других факторах, влияющих на безопасность труда.

1. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ № 2.1

для демонстрационного экзамена
по стандартам Ворлдскиллс Россия
по компетенции
«Ремонт и обслуживание автомобилей»

1.1. Паспорт Комплекта оценочной документации № 2.1

Наименование КОД по компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей»

разработан в целях организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по *СПО 23.02.03 ТО и ремонт автомобильного транспорта, 23.02.07 ТО и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей НПО 23.01.03 Автомеханик, 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей*

(из перечня профессий среднего профессионального образования и перечня специальностей среднего профессионального образования, утвержденных приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 года №1199).

1. Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со Спецификацией стандарта компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей» (WorldSkills Standards Specifications, WSSS), проверяемый в рамках комплекта оценочной документации

Раздел		Важность (%)
1	**Организация работы и управление**	**10**
	Специалист должен знать и понимать: • назначение, использование, уход и техническое обслуживание оборудования, материалов и химических средств, а также последствиях их применения с точки зрения техники безопасности; • трудности и риски, связанные с сопутствующими видами деятельности, а также их причины и способы их предотвращения; • методы и параметры организации рабочего времени по каждому виду работ; • применимые принципы техники безопасности, охраны здоровья и окружающей среды, способы их применения на рабочем месте.	
	Специалист должен уметь: • подготовить и поддерживать рабочее место в безопасном, аккуратном и эффективном состоянии; • подготовить себя к поставленным задачам, уделяя должное внимание технике безопасности и нормам охраны здоровья и окружающей среды; • планировать, подготавливать и завершать каждое задание за выделенное время; • планировать работу для максимального повышения	

	эффективности и минимизации срывов графика; • выбирать и использовать все оборудование и материалы безопасно и в соответствии с инструкциями изготовителя; • чистить, хранить и испытывать оборудование и материалы в соответствии с инструкциями изготовителя; • применять и превышать требования техники безопасности и норм охраны здоровья и отношении окружающей среды, оборудования и материалов; • восстанавливать зону проведения работ и автомобиль до должного состояния.	
2	**Компетенции в области коммуникаций и межличностных отношений**	**15**
	Специалист должен знать и понимать: • типы и назначение технической документации, включая руководства и рисунки (а также принципиальные и монтажные схемы) как в бумажном, так и электронном виде; • техническую терминологию, относящейся к данному навыку; • стандарты отрасли, необходимые для выявления и сообщения о неисправностях в устной и письменной формах; • стандарты, требуемые при обслуживании клиента.	
	Специалист должен уметь: • читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах для рабочей площадки в любом доступном формате; • обмениваться информацией на рабочем месте с помощью письменных и электронных средств коммуникации в стандартных форматах; • взаимодействовать на рабочем месте с помощью устных, письменных и электронных средств, чтобы обеспечивать ясность, результативность и эффективность; • использовать стандартный набор коммуникационных технологий; • заполнять отчеты и реагировать на возникающие проблемы и вопросы; • реагировать на запросы заказчика лично и опосредованно	
3	**Электрические и механические системы, их взаимодействие**	**25**
	Специалист должен знать и разбираться: • в системах дизельных двигателей и двигателей с электрическим зажиганием; • в механических системах двигателя; • в гибридных автомобильных системах; • в системах наддува, выброса и выхлопа; • в электрических и электронных кузовных системах;	

	• в системах торможения и динамической стабилизации; • в системах подвески и рулевого управления; • в системах трансмиссии; • в системах вентиляции и кондиционирования; • в системах подушек безопасности и системах обеспечения безопасности; • в электронной аппаратуре (развлекательные системы и т. п.); • во взаимосвязи и взаимовлиянии всех систем; • в способах обмена информацией между различными системами управления.	
	Специалист должен уметь: • использовать контрольное оборудование для измерения, проверки, контроля систем на предмет отказа механических и (или) электронных систем; • проводить испытания с целью выявления и локализации неисправности.	
4	**Осмотр и диагностика**	**15**
	Специалист должен знать и понимать: • принципы использования и интерпретации показаний применимых измерительных приборов и оборудования; • принципы и способы применения всех соответствующих числовых и математических расчетов; • принципы и способы применения специализированных диагностических процедур, инструментов, оборудования	
	Специалист должен уметь: • осуществлять калибровку и применять все измерительные приборы и оборудование (механические и электрические) в целях диагностики; • точно определять место неисправности в различных системах легкового автомобиля; • выбирать и применять соответствующие приборы и оборудование для проверки и диагностики дефектов и неисправностей: • систем электрозажигания; • дизельных систем; • в системах наддува, выброса и выхлопа; • в электрических и электронных кузовных системах; • в системах торможения и динамической стабилизации; • в системах подвески и рулевого управления; • в системах трансмиссии; • правильно осуществлять расчеты, проверять и интерпретировать результаты по мере необходимости; • рассматривать варианты ремонта и замены	

5	**Ремонт, модернизация, обслуживание**	**35**
	Специалист должен знать и разбираться: • в вариантах ремонта и замены; • в методах и порядке осуществления ремонта, специальных требованиях к инструментарию; • в последствиях для других систем автомобиля и ремонтных работах, с ними связанных.	
	Специалист должен уметь: • выполнять требования спецификаций производителя автомобиля и поставщика компонентов; • составлять, обосновывать и предоставлять заказчику корректные предложения и решения по ремонту и замене; • применять корректные процедуры установки запчастей; • выполнять ремонт электрических систем и цепей, ремонт и модернизацию систем нагнетания воздуха и пусковых систем; • осуществлять ремонт и модернизацию гидравлических тормозных систем (дисковых и барабанных) и (или) сопряженных компонентов, включая ручной или стояночный тормоз; • выполнять ремонт АБС и систем динамической стабилизации с электронным управлением; • производить замену и модернизацию компонентов трансмиссии; • производить ремонт и модернизацию систем и компонентов рулевого управления, в частности с механическим, электрическим или гидравлическим усилителем; • выполнять ремонт систем подвески и сопутствующих компонентов; • выполнять регулировку рулевого управления; • выполнять ремонт и капитальный ремонт четырехтактных двигателей и сопряженных компонентов; • выполнять ремонт и модернизацию механического и автоматического моста и коробки передач, а также их компонентов; • выполнять ремонт дизельных топливных систем, систем электрозажигания и сопряженных компонентов.	
	Всего	**100**

2. Обобщенная оценочная ведомость

В данном разделе определяются критерии оценки и количество начисляемых баллов (субъективные и объективные)

Общее количество баллов задания/модуля по всем критериям оценки составляет **100**.

Критерий		Баллы		
		Мнение экспертов	**Измеримая**	**Всего**
A	Система управления двигателем			**16,7**
	A1 Запуск двигателя		**5,6**	
	A2 Диагностика электронных систем управления двигателем		**11,1**	
B	Системы рулевого управления, подвеска		**16,7**	**16,7**
C	Электрические и электронные системы		**16,7**	**16,7**
E	Двигатель (механическая часть)		**16,7**	**16,7**
D	Коробка передач (механическая часть)		**16,7**	**16,7**
G	Тормозные системы		**16,5**	**16,5**
Всего			**100**	**100**

3. Количество экспертов, участвующих в оценке выполнения задания

3.1. Минимальное количество экспертов, участвующих в оценке демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей» - **6** чел.

Количество постов-рабочих мест / Количество студентов	6	12	18	24	30
От 2 до 4	6	6	6	6	6
От 4 до 8	6	8	8	8	8
От 8 до 12	6	12	12	12	12

От 12 до 16	6	12	16	16	16
От 16 до 20	6	12	18	20	20
От 20 и более	6	12	18	20	30

3.2. Дополнительное количество экспертов рассчитывается исходя из количества участников демонстрационного экзамена: 1 эксперт на 1 участника.

Минимальное количество рабочих мест по компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей» - 3.

4. Список оборудования и материалов, запрещенных на площадке (при наличии)

Пневматические инструменты не допускаются.

Инфраструктурный лист для КОД № 2.1 – приложение №1

1.2. Задание для демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции «Ремонт и обслуживание автомобилей» (образец)

Задание включает в себя следующие разделы:

Формы участия
Модули задания и необходимое время
Критерии оценки
Необходимые приложения

Количество часов на выполнение задания: 12 ч.

1. ФОРМЫ УЧАСТИЯ

Индивидуальная.

2. ЗАДАНИЕ

Участник должен самостоятельно выполнить модули, выбранные из подраздела 2.3.2 Технического описания компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей». Каждый модуль может состоять из одной или нескольких частей, содержащихся в этом разделе;

Каждый модуль включает в себя:

- Описание задания;
- Инструкция для участника по прохождению задания;
- Листок отчета участника (при необходимости);
- Инструкции для руководителя экзаменационного участка.

3. МОДУЛИ ЗАДАНИЯ И НЕОБХОДИМОЕ ВРЕМЯ

Модули и время сведены в таблице 1

Таблица 1.

№ п/п	Наименование модуля	Рабочее время	Время на задание
1	Системы управления двигателем	**C1,C2.**	**2 ч.**
2	Системы рулевого управления, подвески	**C1,C2.**	**2 ч.**
3	Электрические системы	**C1,C2.**	**2 ч.**
4	Механика двигателя	**C1,C2.**	**2 ч.**
5	Коробка передач	**C1,C2.**	**2 ч.**
6	Тормозная система	**C1,C2.**	**2 ч.**

Модуль А –Системы управления двигателем

Оценка выполняется по мере выполнения этапов модуля, согласно установленным в инструкциях для участников «точкам STOP» и по окончании одного часа с момента начала модуля.

А1 - Данный этап модуля предполагает выполнение пуска двигателя автомобиля без использования диагностического сканера, при помощи измерительного оборудования (мультиметр и/или осциллограф).

Точка «STOP» - в случае не запуска двигателя экзаменуемым, экзаменуемый

удаляется с площадки на время устранения неисправностей экспертом.

А2 – Данный этап модуля направлен на восстановление работоспособности двигателя с использованием диагностического оборудования.

Модуль B - Система рулевого управления, подвеска

Экзаменуемому необходимо провести диагностику рулевого управления, подвески автомобиля, определить неисправности, устранить неисправности, провести необходимые метрологические измерения, провести сборку, привести системы в рабочее состояние. Выполнить операцию «сход-развал». Результаты записать в лист учёта.

Модуль C - Электрические и электронные системы.

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

Модуль D - Коробка передач (механическая часть)

Экзаменуемому необходимо провести разборку КПП , провести диагностику, определить неисправности, провести необходимые измерения, устранить неисправности, провести сборку КПП в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки. Результаты записать в лист учёта.

Модуль E - Двигатель (механическая часть).

Экзаменуемому необходимо провести разборку двигателя, провести диагностику, определить неисправности, устранить неисправности, провести необходимые метрологические измерения, регулировки, провести сборку в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки. Результаты записать в лист учёта.

Модуль G - Тормозная система.

Экзаменуемому необходимо провести диагностику тормозной системы автомобиля, определить неисправности, устранить неисправности, провести необходимые метрологические измерения, провести сборку, привести системы в рабочее состояние. Выполнить прокачку тормозной системы. Результаты записать в лист учёта.

4. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

В данном разделе определены критерии оценки и количество начисляемых баллов (субъективные и объективные) таблица 2. Общее количество баллов задания/модуля по всем критериям оценки составляет 100.

Таблица 2.

Критерий		Баллы		
		Мнение экспертов	**Измеримая**	**Всего**
A	Система управления двигателем			**16,7**
	A1 Запуск двигателя		**5,6**	
	A2 Диагностика электронных систем управления двигателем		**11,1**	
B	Системы рулевого управления, подвеска		**16,7**	**16,7**
C	Электрические и электронные системы		**16,7**	**16,7**
E	Двигатель (механическая часть)		**16,7**	**16,7**
D	Коробка передач (механическая часть)		**16,7**	**16,7**
G	Тормозные системы		**16,5**	**16,5**
Всего			**100**	**100**

Субъективные оценки - Не применимо.

5. НЕОБХОДИМЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Задания в модулях не повторяются.

Для выполнения всех модулей, экзаменуемый имеет право использовать всё имеющееся на рабочем месте оборудование и инструмент.

Если экзаменуемый не выполнил задание в одном из модулей, к нему вернуться он не может. Задание считается выполненным, если все шесть модулей сделаны в основное время, в полном объёме и автомобиль, агрегат, узел находятся в рабочем состоянии.

На всех рабочих местах будут установлены компьютеры, в которых будут заложены технологические карты (электросхемы автомобиля, блоки управления автомобилем, разборка – сборка КПП, двигателя и т. д).

После выполнения задания экзаменуемый должен получить подтверждение эксперта на выполнение следующего задания.

Время начала и окончания выполнения задания (включая паузы и т.п.) проставляет эксперт.

Участник должен убедиться в том, что время начала указано корректно.

Методика оценки результатов определяется экспертным сообществом в день начала проведения экзамена.

Экзаменуемые, не имеющие спец. одежду, спец. обувь, очки, перчатки, не прошедшие инструктаж по технике безопасности, охране здоровья к выполнению задания допускаться НЕ БУДУТ.

Эксперты не прошедшие инструктаж по технике безопасности, охране здоровья, не имеющие спец. обувь, спец. одежду, очки к работе на площадке не допускаются.

1.3. План проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия

План работы участников и экспертов день С-1

День	Время	Активности
С-1	09.00-12.00	Ознакомление с рабочими местами У.
		Ознакомление с расписанием У.
		Инструктаж по технике безопасности Э, У.
		Подписание листа объективности ГЭ, ЗГЭ,Э.
		Распределение по рабочим местам У.
	12.00-13.00	Обед ГЭ, ЗГЭ, Э, У.
	13.00-20.00	Внесение неисправностей Э.

План работы участников и экспертов день С 1:

День	Время	Активности
С 1	08.00-09.00	Подготовка рабочих мест Э.
	09.00-11.00	Экзамен ГЭ, ЗГЭ, Э, У.
	11.00-12.00	Подготовка рабочих мест Э.
		Внесение неисправностей Э.
	12.00-13.00	Обед ГЭ, ЗГЭ, Э, У.
	13.00-15.00	Экзамен ГЭ, ЗГЭ, Э, У.
	15.00-16.00	Подготовка рабочих мест Э.
		Внесение неисправностей Э.
	16.00-18.00	Экзамен ГЭ, ЗГЭ, Э, У.
	18.00-20.00	Подготовка рабочих мест Э.
		Внесение неисправностей Э.

План работы участников и экспертов день С 2:

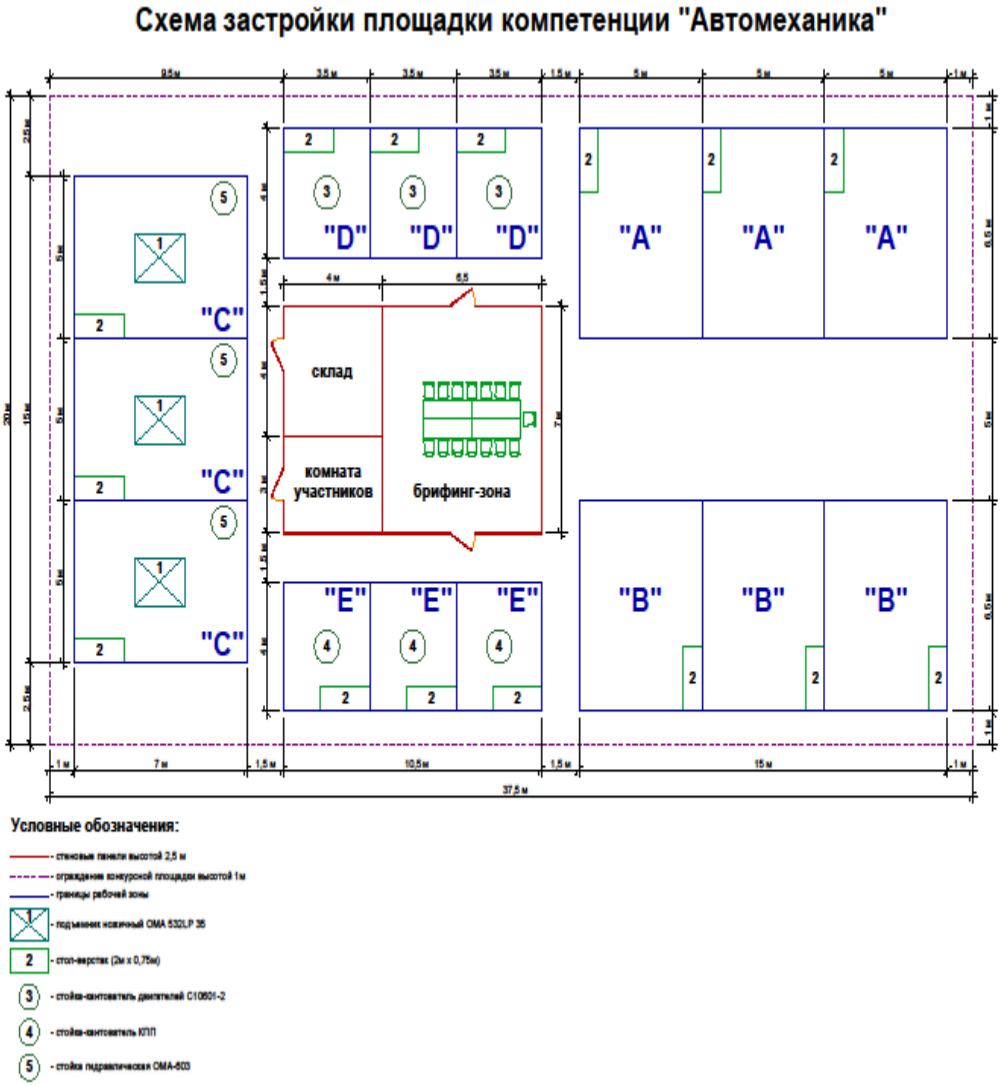
День	Время	Активности
С 2	08.00-09.00	Подготовка рабочих мест Э.
	09.00-11.00	Экзамен ГЭ, ЗГЭ, Э, У.
	11.00-12.00	Подготовка рабочих мест Э.
		Внесение неисправностей Э.
	12.00-13.00	Обед ГЭ, ЗГЭ, Э, У.
	13.00-15.00	Экзамен ГЭ, ЗГЭ, Э, У.
	15.00-16.00	Подготовка рабочих мест Э.
		Внесение неисправностей Э.
	16.00-18.00	Экзамен ГЭ, ЗГЭ, Э, У.
	18.00-20.00	Подготовка рабочих мест Э.
		Внесение неисправностей Э.

*Если на экзамене работа участников проходит в две смены, расписание на вторую смену составляется по аналогии, включая перерыв на обед 1 час.

План проведения демонстрационного экзамена корректируется главным экспертом площадки проведения демонстрационного экзамена в зависимости от времени, выделенного на площадке проведения демонстрационного экзамена, количества участников и рабочих мест.

1.4. План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия

Компетенция: Ремонт и обслуживание легковых автомобилей
Номер компетенции: **33**
Дата разработки: « »_____201_ г.
План застройки площадки:



2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ № 1.3
для демонстрационного экзамена
по стандартам Ворлдскиллс Россия
по компетенции
«Ремонт и обслуживание автомобилей»

2.1. Паспорт Комплекта оценочной документации № 1.3

Наименование КОД по компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей»

разработан в целях организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по *СПО 23.02.03 ТО и ремонт автомобильного транспорта, 23.02.07 ТО и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей НПО 23.01.03 Автомеханик, 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей*

(из перечня профессий среднего профессионального образования и перечня специальностей среднего профессионального образования, утвержденных приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 года №1199).

1. Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со Спецификацией стандарта компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей» (WorldSkills Standards Specifications, WSSS), проверяемый в рамках комплекта оценочной документации

Раздел		Важность (%)
1	**Организация работы и управление**	10
	Специалист должен знать и понимать: • назначение, использование, уход и техническое обслуживание оборудования, материалов и химических средств, а также последствиях их применения с точки зрения техники безопасности; • трудности и риски, связанные с сопутствующими видами деятельности, а также их причины и способы их предотвращения; • методы и параметры организации рабочего времени по каждому виду работ; • применимые принципы техники безопасности, охраны здоровья и окружающей среды, способы их применения на рабочем месте.	
	Специалист должен уметь: • подготовить и поддерживать рабочее место в безопасном, аккуратном и эффективном состоянии; • подготовить себя к поставленным задачам, уделяя должное внимание технике безопасности и нормам охраны здоровья и окружающей среды; • планировать, подготавливать и завершать каждое задание за выделенное время; • планировать работу для максимального повышения	

	эффективности и минимизации срывов графика; • выбирать и использовать все оборудование и материалы безопасно и в соответствии с инструкциями изготовителя; • чистить, хранить и испытывать оборудование и материалы в соответствии с инструкциями изготовителя; • применять и превышать требования техники безопасности и норм охраны здоровья и отношении окружающей среды, оборудования и материалов; • восстанавливать зону проведения работ и автомобиль до должного состояния.	
2	**Компетенции в области коммуникаций и межличностных отношений**	**15**
	Специалист должен знать и понимать: • типы и назначение технической документации, включая руководства и рисунки (а также принципиальные и монтажные схемы) как в бумажном, так и электронном виде; • техническую терминологию, относящейся к данному навыку; • стандарты отрасли, необходимые для выявления и сообщения о неисправностях в устной и письменной формах; • стандарты, требуемые при обслуживании клиента.	
	Специалист должен уметь: • читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах для рабочей площадки в любом доступном формате; • обмениваться информацией на рабочем месте с помощью письменных и электронных средств коммуникации в стандартных форматах; • взаимодействовать на рабочем месте с помощью устных, письменных и электронных средств, чтобы обеспечивать ясность, результативность и эффективность; • использовать стандартный набор коммуникационных технологий; • заполнять отчеты и реагировать на возникающие проблемы и вопросы; • реагировать на запросы заказчика лично и опосредованно	
3	**Электрические и механические системы, их взаимодействие**	**25**
	Специалист должен знать и разбираться: • в системах дизельных двигателей и двигателей с электрическим зажиганием; • в механических системах двигателя; • в гибридных автомобильных системах; • в системах наддува, выброса и выхлопа; • в электрических и электронных кузовных системах;	

	• в системах торможения и динамической стабилизации; • в системах подвески и рулевого управления; • в системах трансмиссии; • в системах вентиляции и кондиционирования; • в системах подушек безопасности и системах обеспечения безопасности; • в электронной аппаратуре (развлекательные системы и т. п.); • во взаимосвязи и взаимовлиянии всех систем; • в способах обмена информацией между различными системами управления.	
	Специалист должен уметь: • использовать контрольное оборудование для измерения, проверки, контроля систем на предмет отказа механических и (или) электронных систем; • проводить испытания с целью выявления и локализации неисправности.	
4	**Осмотр и диагностика**	**15**
	Специалист должен знать и понимать: • принципы использования и интерпретации показаний применимых измерительных приборов и оборудования; • принципы и способы применения всех соответствующих числовых и математических расчетов; • принципы и способы применения специализированных диагностических процедур, инструментов, оборудования	
	Специалист должен уметь: • осуществлять калибровку и применять все измерительные приборы и оборудование (механические и электрические) в целях диагностики; • точно определять место неисправности в различных системах легкового автомобиля; • выбирать и применять соответствующие приборы и оборудование для проверки и диагностики дефектов и неисправностей: • систем электрозажигания; • дизельных систем; • в системах наддува, выброса и выхлопа; • в электрических и электронных кузовных системах; • в системах торможения и динамической стабилизации; • в системах подвески и рулевого управления; • в системах трансмиссии; • правильно осуществлять расчеты, проверять и интерпретировать результаты по мере необходимости; • рассматривать варианты ремонта и замены	

5	**Ремонт, модернизация, обслуживание**	**35**
	Специалист должен знать и разбираться: • в вариантах ремонта и замены; • в методах и порядке осуществления ремонта, специальных требованиях к инструментарию; • в последствиях для других систем автомобиля и ремонтных работах, с ними связанных.	
	Специалист должен уметь: • выполнять требования спецификаций производителя автомобиля и поставщика компонентов; • составлять, обосновывать и предоставлять заказчику корректные предложения и решения по ремонту и замене; • применять корректные процедуры установки запчастей; • выполнять ремонт электрических систем и цепей, ремонт и модернизацию систем нагнетания воздуха и пусковых систем; • осуществлять ремонт и модернизацию гидравлических тормозных систем (дисковых и барабанных) и (или) сопряженных компонентов, включая ручной или стояночный тормоз; • выполнять ремонт АБС и систем динамической стабилизации с электронным управлением; • производить замену и модернизацию компонентов трансмиссии; • производить ремонт и модернизацию систем и компонентов рулевого управления, в частности с механическим, электрическим или гидравлическим усилителем; • выполнять ремонт систем подвески и сопутствующих компонентов; • выполнять регулировку рулевого управления; • выполнять ремонт и капитальный ремонт четырехтактных двигателей и сопряженных компонентов; • выполнять ремонт и модернизацию механического и автоматического моста и коробки передач, а также их компонентов; • выполнять ремонт дизельных топливных систем, систем электрозажигания и сопряженных компонентов.	
	Всего	**100**

2. Обобщенная оценочная ведомость

В данном разделе определяются критерии оценки и количество начисляемых баллов (субъективные и объективные)

Общее количество баллов задания/модуля по всем критериям оценки составляет **33,2**.

Критерий		Баллы		
		Мнение экспертов	**Измеримая**	**Всего**
A	Система управления двигателем			**16,7**
	A1 Запуск двигателя		**5,6**	
	A2 Диагностика электронных систем управления двигателем		**11,1**	
G	Тормозные системы		**16,5**	**16,5**
Всего			**33,2**	**33,2**

3. Количество экспертов, участвующих в оценке выполнения задания

3.1. Минимальное количество экспертов, участвующих в оценке демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей» - **2** чел.

Количество постов-рабочих мест / Количество студентов	2	4	6	8	10
От 2 до 4	2	4	4	4	4
От 4 до 8	2	4	6	8	8
От 8 до 12	2	4	6	8	10
От 12 до 16	2	4	6	8	10
От 16 до 20	2	4	6	8	10

От 20 и более	2	4	6	8	10

3.2. Дополнительное количество экспертов рассчитывается исходя из количества участников демонстрационного экзамена: 1 эксперт на 1 участника.

Минимальное количество рабочих мест по компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей» - 3.

4. Список оборудования и материалов, запрещенных на площадке (при наличии)

Пневматические инструменты не допускаются.

Инфраструктурный лист для КОД № 1.3 – приложение №2

2.2. Задание для демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции «Ремонт и обслуживание автомобилей» (образец)

Задание включает в себя следующие разделы:

Формы участия

Модули задания и необходимое время

Критерии оценки

Необходимые приложения

Количество часов на выполнение задания: 4 ч.

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Название и описание профессиональной компетенции.

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

1.1.2. Описание профессиональной компетенции. Компетенция включает знания по следующим основным автомобильным узлам и агрегатам:

- Система управления двигателем (компрессионное зажигание / искровое зажигание)
- Системы торможения и курсовой стабильности

1.2. Область применения

1.2.1. Каждый Эксперт и Участник обязан ознакомиться с данным экзаменационным заданием.

1.3. Сопроводительная документация

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

• «WorldSkills Russia», Техническое описание **«Ремонт и обслуживание легковых автомобилей»**.

• «WorldSkills Russia», Правила проведения экзамена

• Принимающая сторона – Правила техники безопасности и санитарные нормы.

2. ФОРМЫ УЧАСТИЯ

Индивидуальная.

3. ЗАДАНИЕ

Участник должен самостоятельно выполнить модули, выбранные из подраздела 2.3.2 Технического описания компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей». Каждый модуль может состоять из одной или нескольких частей, содержащихся в этом разделе;

Каждый модуль включает в себя:

- Описание задания;
- Инструкция для участника по прохождению задания;
- Листок отчета участника (при необходимости);
- Инструкции для руководителя экзаменационного участка.

4. МОДУЛИ ЗАДАНИЯ И НЕОБХОДИМОЕ ВРЕМЯ

Модули и время сведены в таблице 1

Таблица 1.

№ п/п	Наименование модуля	Рабочее время	Время на задание
1	Системы управления двигателем	**С1.**	**2 ч.**
2	Тормозная система	**С1.**	**2 ч.**

Модуль А –Системы управления двигателем

Оценка выполняется по мере выполнения этапов модуля, согласно установленным в инструкциях для участников «точкам STOP» и по окончании одного часа с момента начала модуля.

А1 - Данный этап модуля предполагает выполнение пуска двигателя автомобиля без использования диагностического сканера, при помощи измерительного оборудования (мультиметр и/или осциллограф).

Точка «STOP» - в случае не запуска двигателя экзаменуемым, экзаменуемый удаляется с площадки на время устранения неисправностей экспертом.

А2 – Данный этап модуля направлен на восстановление работоспособности двигателя с использованием диагностического оборудования.

Модуль G - Тормозная система.

Экзаменуемому необходимо провести диагностику тормозной системы автомобиля, определить неисправности, устранить неисправности, провести необходимые метрологические измерения, провести сборку, привести системы в рабочее состояние. Выполнить прокачку тормозной системы. Результаты записать в лист учёта.

5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

В данном разделе определены критерии оценки и количество начисляемых баллов (субъективные и объективные) таблица 2. Общее количество баллов задания/модуля по всем критериям оценки составляет **33,2**.

Таблица 2.

Критерий		Баллы		
		Мнение экспертов	**Измеримая**	**Всего**
A	Система управления двигателем			**16,7**
	A1 Запуск двигателя		**5,6**	
	A2 Диагностика электронных систем управления двигателем		**11,1**	
G	Тормозные системы		**16,5**	**16,5**
Всего			**33,2**	**33,2**

Субъективные оценки - Не применимо.

6. НЕОБХОДИМЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Задания в модулях не повторяются.

Для выполнения всех модулей, экзаменуемый имеет право использовать всё имеющееся на рабочем месте оборудование и инструмент.

Если экзаменуемый не выполнил задание в одном из модулей, к нему вернуться он не может. Задание считается выполненным, если все два модуля сделаны в основное время, в полном объёме и автомобиль, агрегат, узел находятся в рабочем состоянии.

На всех рабочих местах будут установлены компьютеры, в которых будут заложены технологические карты (электросхемы автомобиля, блоки управления автомобилем, разборка – сборка и т. д).

После выполнения задания экзаменуемый должен получить подтверждение эксперта на выполнение следующего задания.

Время начала и окончания выполнения задания (включая паузы и т.п.) проставляет эксперт.

Участник должен убедиться в том, что время начала указано корректно.

Методика оценки результатов определяется экспертным сообществом в день начала проведения экзамена.

Экзаменуемые, не имеющие спец. одежду, спец. обувь, очки, перчатки, не прошедшие инструктаж по технике безопасности, охране здоровья к выполнению задания допускаться НЕ БУДУТ.

Эксперты не прошедшие инструктаж по технике безопасности, охране здоровья, не имеющие спец. обувь, спец. одежду, очки к работе на площадке не допускаются.

2.3. План проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия

План работы участников и экспертов день С-1

День	Время	Активности
С-1	09.00-12.00	Ознакомление с рабочими местами У.
		Ознакомление с расписанием У.
		Инструктаж по технике безопасности Э, У.
		Подписание листа объективности ГЭ, ЗГЭ,Э.
		Распределение по рабочим местам У.
	12.00-13.00	Обед ГЭ, ЗГЭ, Э, У.
	13.00-20.00	Внесение неисправностей Э.

План работы участников и экспертов день С 1:

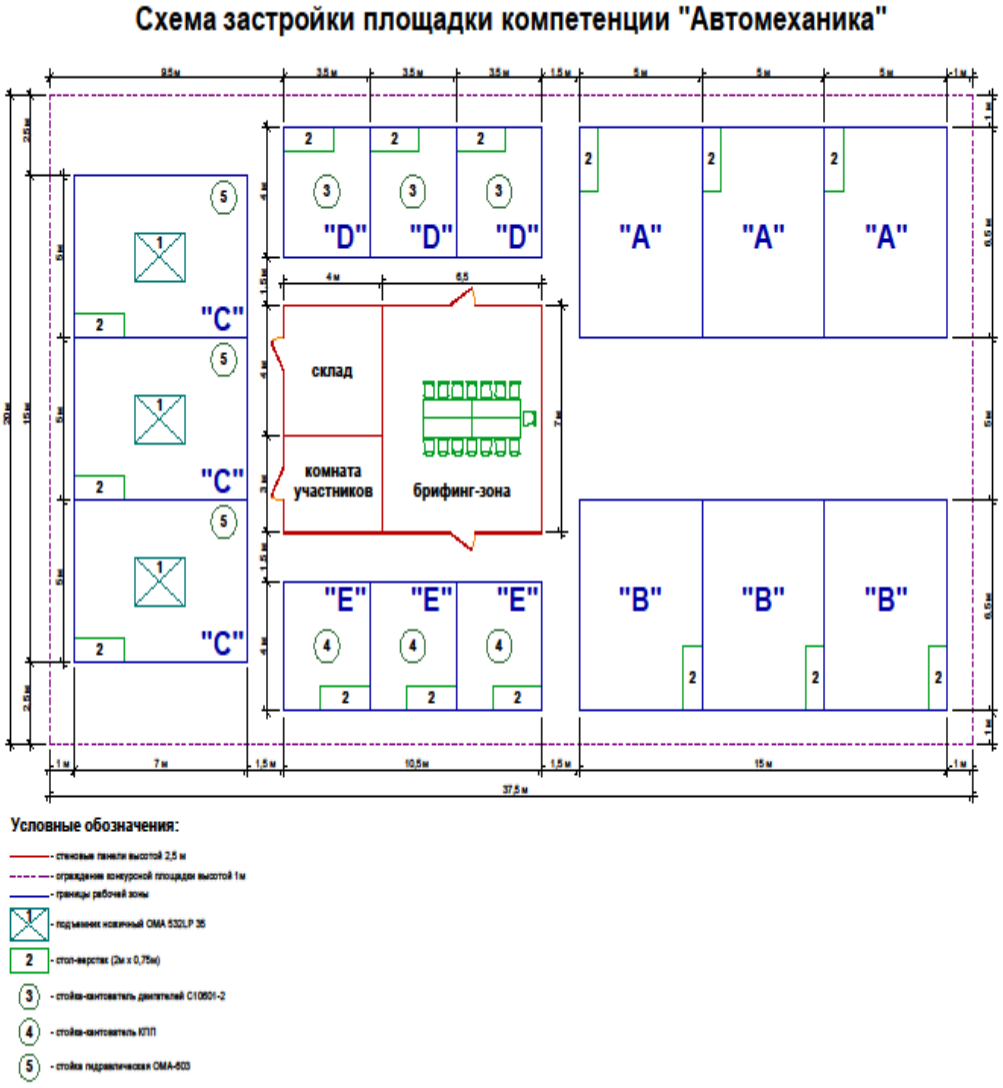
День	Время	Активности
С 1	08.00-09.00	Подготовка рабочих мест Э.
	09.00-11.00	Экзамен ГЭ, Э, У.
	11.00-12.00	Подготовка рабочих мест Э.
		Обед ГЭ, Э, У.
	12.00-14.00	Экзамен ГЭ, Э, У.
	14.00-15.00	Подготовка рабочих мест Э.
	15.00-17.00	Экзамен ГЭ, Э, У.
	17.00-18.00	Подготовка рабочих мест Э.
	18.00-20.00	Экзамен ГЭ, Э, У.
	20.00-21.00	Подготовка рабочих мест Э.

*Если на экзамене работа участников проходит в две смены, расписание на вторую смену составляется по аналогии, включая перерыв на обед 1 час.

План проведения демонстрационного экзамена корректируется главным экспертом площадки проведения демонстрационного экзамена в зависимости от времени, выделенного на площадке проведения демонстрационного экзамена, количества участников и рабочих мест.

2.4. План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия

Компетенция: **Ремонт и обслуживание легковых автомобилей**
Номер компетенции: **33**
Дата разработки: « »_____201_ г.
План застройки площадки:



3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ № 1.2
для демонстрационного экзамена
по стандартам Ворлдскиллс Россия
по компетенции
«Ремонт и обслуживание автомобилей»

3.1. Паспорт Комплекта оценочной документации № 1.2

Наименование КОД по компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей»

разработан в целях организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по *СПО 23.02.03 ТО и ремонт автомобильного транспорта, 23.02.07 ТО и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей НПО 23.01.03 Автомеханик, 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей*

(из перечня профессий среднего профессионального образования и перечня специальностей среднего профессионального образования, утвержденных приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 года №1199).

1. Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со Спецификацией стандарта компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей» (WorldSkills Standards Specifications, WSSS), проверяемый в рамках комплекта оценочной документации

Раздел		Важность (%)
1	**Организация работы и управление**	**10**
	Специалист должен знать и понимать: • назначение, использование, уход и техническое обслуживание оборудования, материалов и химических средств, а также последствиях их применения с точки зрения техники безопасности; • трудности и риски, связанные с сопутствующими видами деятельности, а также их причины и способы их предотвращения; • методы и параметры организации рабочего времени по каждому виду работ; • применимые принципы техники безопасности, охраны здоровья и окружающей среды, способы их применения на рабочем месте.	
	Специалист должен уметь: • подготовить и поддерживать рабочее место в безопасном, аккуратном и эффективном состоянии; • подготовить себя к поставленным задачам, уделяя должное внимание технике безопасности и нормам охраны здоровья и окружающей среды; • планировать, подготавливать и завершать каждое задание за выделенное время; • планировать работу для максимального повышения	

	эффективности и минимизации срывов графика; • выбирать и использовать все оборудование и материалы безопасно и в соответствии с инструкциями изготовителя; • чистить, хранить и испытывать оборудование и материалы в соответствии с инструкциями изготовителя; • применять и превышать требования техники безопасности и норм охраны здоровья и отношении окружающей среды, оборудования и материалов; • восстанавливать зону проведения работ и автомобиль до должного состояния.	
2	**Компетенции в области коммуникаций и межличностных отношений**	**15**
	Специалист должен знать и понимать: • типы и назначение технической документации, включая руководства и рисунки (а также принципиальные и монтажные схемы) как в бумажном, так и электронном виде; • техническую терминологию, относящейся к данному навыку; • стандарты отрасли, необходимые для выявления и сообщения о неисправностях в устной и письменной формах; • стандарты, требуемые при обслуживании клиента.	
	Специалист должен уметь: • читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах для рабочей площадки в любом доступном формате; • обмениваться информацией на рабочем месте с помощью письменных и электронных средств коммуникации в стандартных форматах; • взаимодействовать на рабочем месте с помощью устных, письменных и электронных средств, чтобы обеспечивать ясность, результативность и эффективность; • использовать стандартный набор коммуникационных технологий; • заполнять отчеты и реагировать на возникающие проблемы и вопросы; • реагировать на запросы заказчика лично и опосредованно	
3	**Электрические и механические системы, их взаимодействие**	**25**
	Специалист должен знать и разбираться: • в системах дизельных двигателей и двигателей с электрическим зажиганием; • в механических системах двигателя; • в гибридных автомобильных системах; • в системах наддува, выброса и выхлопа; • в электрических и электронных кузовных системах;	

	• в системах торможения и динамической стабилизации; • в системах подвески и рулевого управления; • в системах трансмиссии; • в системах вентиляции и кондиционирования; • в системах подушек безопасности и системах обеспечения безопасности; • в электронной аппаратуре (развлекательные системы и т. п.); • во взаимосвязи и взаимовлиянии всех систем; • в способах обмена информацией между различными системами управления.	
	Специалист должен уметь: • использовать контрольное оборудование для измерения, проверки, контроля систем на предмет отказа механических и (или) электронных систем; • проводить испытания с целью выявления и локализации неисправности.	
4	**Осмотр и диагностика**	**15**
	Специалист должен знать и понимать: • принципы использования и интерпретации показаний применимых измерительных приборов и оборудования; • принципы и способы применения всех соответствующих числовых и математических расчетов; • принципы и способы применения специализированных диагностических процедур, инструментов, оборудования	
	Специалист должен уметь: • осуществлять калибровку и применять все измерительные приборы и оборудование (механические и электрические) в целях диагностики; • точно определять место неисправности в различных системах легкового автомобиля; • выбирать и применять соответствующие приборы и оборудование для проверки и диагностики дефектов и неисправностей: • систем электрозажигания; • дизельных систем; • в системах наддува, выброса и выхлопа; • в электрических и электронных кузовных системах; • в системах торможения и динамической стабилизации; • в системах подвески и рулевого управления; • в системах трансмиссии; • правильно осуществлять расчеты, проверять и интерпретировать результаты по мере необходимости; • рассматривать варианты ремонта и замены	

5	**Ремонт, модернизация, обслуживание**	**35**
	Специалист должен знать и разбираться: • в вариантах ремонта и замены; • в методах и порядке осуществления ремонта, специальных требованиях к инструментарию; • в последствиях для других систем автомобиля и ремонтных работах, с ними связанных.	
	Специалист должен уметь: • выполнять требования спецификаций производителя автомобиля и поставщика компонентов; • составлять, обосновывать и предоставлять заказчику корректные предложения и решения по ремонту и замене; • применять корректные процедуры установки запчастей; • выполнять ремонт электрических систем и цепей, ремонт и модернизацию систем нагнетания воздуха и пусковых систем; • осуществлять ремонт и модернизацию гидравлических тормозных систем (дисковых и барабанных) и (или) сопряженных компонентов, включая ручной или стояночный тормоз; • выполнять ремонт АБС и систем динамической стабилизации с электронным управлением; • производить замену и модернизацию компонентов трансмиссии; • производить ремонт и модернизацию систем и компонентов рулевого управления, в частности с механическим, электрическим или гидравлическим усилителем; • выполнять ремонт систем подвески и сопутствующих компонентов; • выполнять регулировку рулевого управления; • выполнять ремонт и капитальный ремонт четырехтактных двигателей и сопряженных компонентов; • выполнять ремонт и модернизацию механического и автоматического моста и коробки передач, а также их компонентов; • выполнять ремонт дизельных топливных систем, систем электрозажигания и сопряженных компонентов.	
	Всего	**100**

2. Обобщенная оценочная ведомость

В данном разделе определяются критерии оценки и количество начисляемых баллов (субъективные и объективные)

Общее количество баллов задания/модуля по всем критериям оценки составляет **33,4**.

Критерий		Баллы		
		Мнение экспертов	**Измеримая**	**Всего**
C	Электрические и электронные системы		**16,7**	**16,7**
E	Двигатель (механическая часть)		**16,7**	**16,7**
Всего			**33,4**	**33,4**

3. Количество экспертов, участвующих в оценке выполнения задания

3.1. Минимальное количество экспертов, участвующих в оценке демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей» - **2** чел.

Количество постов-рабочих мест / Количество студентов	2	4	6	8	10
От 2 до 4	2	4	4	4	4
От 4 до 8	2	4	6	8	8
От 8 до 12	2	4	6	8	10
От 12 до 16	2	4	6	8	10
От 16 до 20	2	4	6	8	10
От 20 и более	2	4	6	8	10

3.2. Дополнительное количество экспертов рассчитывается исходя из количества участников демонстрационного экзамена: 1 эксперт на 1 участника.

Минимальное количество рабочих мест по компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей» - 3.

4. Список оборудования и материалов, запрещенных на площадке (при наличии)

Пневматические инструменты не допускаются.

Инфраструктурный лист для КОД № 1.2 – приложение №3

3.2. Задание для демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции «Ремонт и обслуживание автомобилей» (образец)

Задание включает в себя следующие разделы:

Формы участия

Модули задания и необходимое время

Критерии оценки

Необходимые приложения

Количество часов на выполнение задания: 4 ч.

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Название и описание профессиональной компетенции.

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

1.1.2. Описание профессиональной компетенции. Компетенция включает знания по следующим основным автомобильным узлам и агрегатам:

- Электрические и электронные системы
- Ремонт двигателя

1.2. Область применения

1.2.1. Каждый Эксперт и Участник обязан ознакомиться с данным экзаменационным заданием. 1.3. Сопроводительная документация

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

• «WorldSkills Russia», Техническое описание **«Ремонт и обслуживание легковых автомобилей»**.

• «WorldSkills Russia», Правила проведения экзамена

• Принимающая сторона – Правила техники безопасности и санитарные нормы.

2. ФОРМЫ УЧАСТИЯ

Индивидуальная.

3. ЗАДАНИЕ

Участник должен самостоятельно выполнить модули, выбранные из подраздела 2.3.2 Технического описания компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей». Каждый модуль может состоять из одной или нескольких частей, содержащихся в этом разделе;

Каждый модуль включает в себя:

- Описание задания;
- Инструкция для участника по прохождению задания;
- Листок отчета участника (при необходимости);
- Инструкции для руководителя экзаменационного участка.

4. МОДУЛИ ЗАДАНИЯ И НЕОБХОДИМОЕ ВРЕМЯ

Модули и время сведены в таблице 1

Таблица 1.

№ п/п	Наименование модуля	Рабочее время	Время на задание
1	Электрические системы	**С1.**	**2 ч.**
2	Механика двигателя	**С1.**	**2 ч.**

Модуль С - Электрические и электронные системы.

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

МодульЕ - Двигатель (механическая часть).

Экзаменуемому необходимо провести разборку двигателя, провести диагностику, определить неисправности, устранить неисправности, провести необходимые метрологические измерения, регулировки, провести сборку в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки. Результаты записать в лист учёта.

5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

В данном разделе определены критерии оценки и количество начисляемых баллов (субъективные и объективные) таблица 2. Общее количество баллов задания/модуля по всем критериям оценки составляет **33,4**.

Таблица 2.

Критерий		Баллы		
		Мнение экспертов	**Измеримая**	**Всего**
C	Электрические и электронные системы		**16,7**	**16,7**
E	Двигатель (механическая часть)		**16,7**	**16,7**
Всего			**33,4**	**33,4**

Субъективные оценки - Не применимо.

6. НЕОБХОДИМЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Задания в модулях не повторяются.

Для выполнения всех модулей, экзаменуемый имеет право использовать всё имеющееся на рабочем месте оборудование и инструмент.

Если экзаменуемый не выполнил задание в одном из модулей, к нему вернуться он не может. Задание считается выполненным, если все два модуля сделаны в основное время, в полном объёме и автомобиль, агрегат, узел находятся в рабочем состоянии.

На всех рабочих местах будут установлены компьютеры, в которых будут заложены технологические карты (электросхемы автомобиля, блоки управления автомобилем, разборка – сборка и т. д).

После выполнения задания экзаменуемый должен получить подтверждение эксперта на выполнение следующего задания.

Время начала и окончания выполнения задания (включая паузы и т.п.) проставляет эксперт.

Участник должен убедиться в том, что время начала указано корректно.

Методика оценки результатов определяется экспертным сообществом в день начала проведения экзамена.

Экзаменуемые, не имеющие спец. одежду, спец. обувь, очки, перчатки, не прошедшие инструктаж по технике безопасности, охране здоровья к выполнению задания допускаться НЕ БУДУТ.

Эксперты не прошедшие инструктаж по технике безопасности, охране здоровья, не имеющие спец. обувь, спец. одежду, очки к работе на площадке не допускаются.

3.3. План проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия

План работы участников и экспертов день С-1

День	Время	Активности
С-1	09.00-12.00	Ознакомление с рабочими местами У.
		Ознакомление с расписанием У.
		Инструктаж по технике безопасности Э, У.
		Подписание листа объективности ГЭ, ЗГЭ,Э.
		Распределение по рабочим местам У.
	12.00-13.00	Обед ГЭ, ЗГЭ, Э, У.
	13.00-20.00	Внесение неисправностей Э.

План работы участников и экспертов день С 1:

День	Время	Активности
С 1	08.00-09.00	Подготовка рабочих мест Э.
	09.00-11.00	Экзамен ГЭ, Э, У.
	11.00-12.00	Подготовка рабочих мест Э.
		Обед ГЭ, Э, У.
	12.00-14.00	Экзамен ГЭ, Э, У.
	14.00-15.00	Подготовка рабочих мест Э.
	15.00-17.00	Экзамен ГЭ, Э, У.
	17.00-18.00	Подготовка рабочих мест Э.
	18.00-20.00	Экзамен ГЭ, Э, У.
	20.00-21.00	Подготовка рабочих мест Э.

*Если на экзамене работа участников проходит в две смены, расписание на вторую смену составляется по аналогии, включая перерыв на обед 1 час.

План проведения демонстрационного экзамена корректируется главным экспертом площадки проведения демонстрационного экзамена в зависимости от времени, выделенного на площадке проведения демонстрационного экзамена, количества участников и рабочих мест.

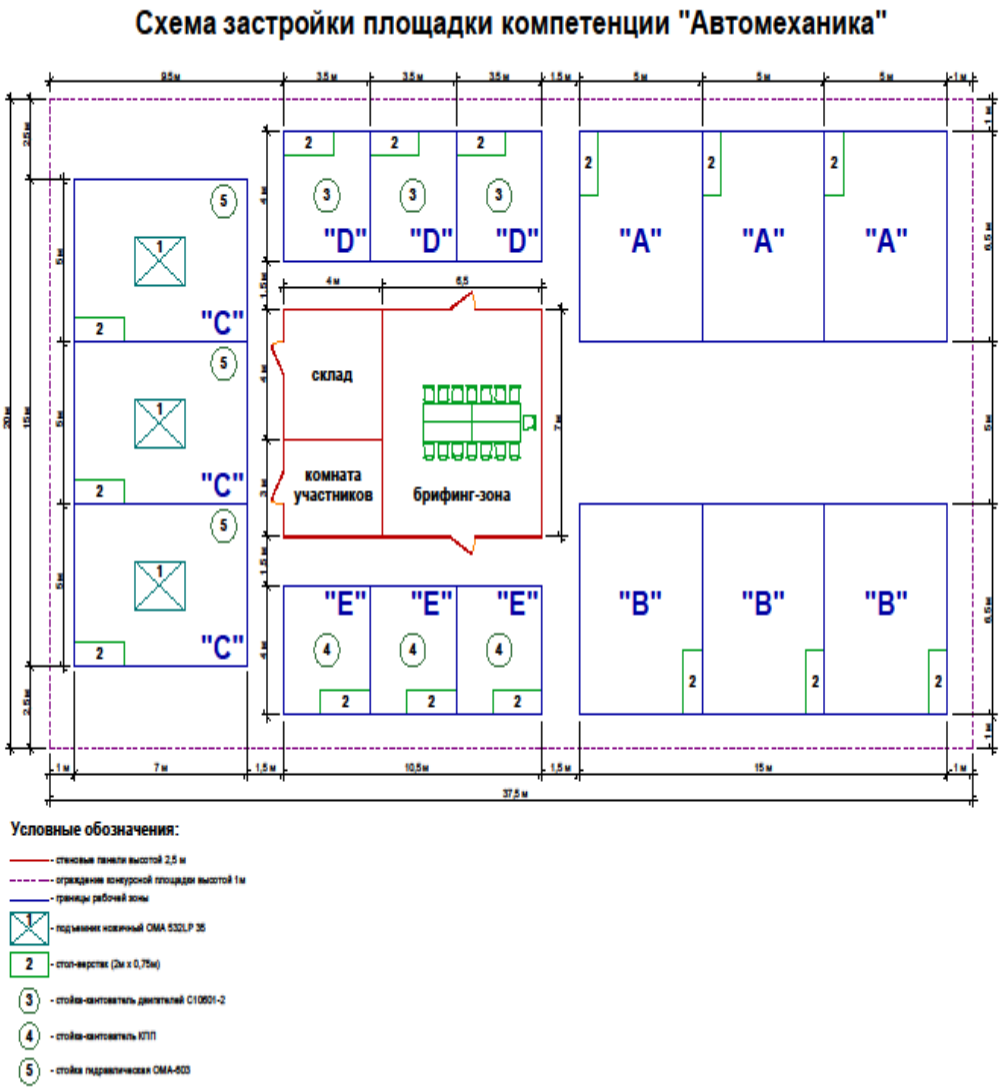
3.4. План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия

Компетенция: **Ремонт и обслуживание легковых автомобилей**

Номер компетенции: **33**

Дата разработки: « »_____201_ г.

План застройки площадки:



4. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ № 1.1
для демонстрационного экзамена
по стандартам Ворлдскиллс Россия
по компетенции
«Ремонт и обслуживание автомобилей»

4.1. Паспорт Комплекта оценочной документации № 1.1

Наименование КОД по компетенции ***«Ремонт и обслуживание легковых автомобилей»***

разработан в целях организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по *СПО 23.02.03 ТО и ремонт автомобильного транспорта, 23.02.07 ТО и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей НПО 23.01.03 Автомеханик, 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей*

(из перечня профессий среднего профессионального образования и перечня специальностей среднего профессионального образования, утвержденных приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 года №1199).

1. Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со Спецификацией стандарта компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей» (WorldSkills Standards Specifications, WSSS), проверяемый в рамках комплекта оценочной документации

Раздел		Важность (%)
1	**Организация работы и управление**	10
	Специалист должен знать и понимать: • назначение, использование, уход и техническое обслуживание оборудования, материалов и химических средств, а также последствиях их применения с точки зрения техники безопасности; • трудности и риски, связанные с сопутствующими видами деятельности, а также их причины и способы их предотвращения; • методы и параметры организации рабочего времени по каждому виду работ; • применимые принципы техники безопасности, охраны здоровья и окружающей среды, способы их применения на рабочем месте.	
	Специалист должен уметь: • подготовить и поддерживать рабочее место в безопасном, аккуратном и эффективном состоянии; • подготовить себя к поставленным задачам, уделяя должное внимание технике безопасности и нормам охраны здоровья и окружающей среды; • планировать, подготавливать и завершать каждое	

	задание за выделенное время; • планировать работу для максимального повышения эффективности и минимизации срывов графика; • выбирать и использовать все оборудование и материалы безопасно и в соответствии с инструкциями изготовителя; • чистить, хранить и испытывать оборудование и материалы в соответствии с инструкциями изготовителя; • применять и превышать требования техники безопасности и норм охраны здоровья и отношении окружающей среды, оборудования и материалов; • восстанавливать зону проведения работ и автомобиль до должного состояния.	
2	**Компетенции в области коммуникаций и межличностных отношений**	**15**
	Специалист должен знать и понимать: • типы и назначение технической документации, включая руководства и рисунки (а также принципиальные и монтажные схемы) как в бумажном, так и электронном виде; • техническую терминологию, относящейся к данному навыку; • стандарты отрасли, необходимые для выявления и сообщения о неисправностях в устной и письменной формах; • стандарты, требуемые при обслуживании клиента.	
	Специалист должен уметь: • читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах для рабочей площадки в любом доступном формате; • обмениваться информацией на рабочем месте с помощью письменных и электронных средств коммуникации в стандартных форматах; • взаимодействовать на рабочем месте с помощью устных, письменных и электронных средств, чтобы обеспечивать ясность, результативность и эффективность; • использовать стандартный набор коммуникационных технологий; • заполнять отчеты и реагировать на возникающие проблемы и вопросы; • реагировать на запросы заказчика лично и опосредованно	
3	**Электрические и механические системы, их взаимодействие**	**25**

	Специалист должен знать и разбираться: • в системах дизельных двигателей и двигателей с электрическим зажиганием; • в механических системах двигателя; • в гибридных автомобильных системах; • в системах наддува, выброса и выхлопа; • в электрических и электронных кузовных системах; • в системах торможения и динамической стабилизации; • в системах подвески и рулевого управления; • в системах трансмиссии; • в системах вентиляции и кондиционирования; • в системах подушек безопасности и системах обеспечения безопасности; • в электронной аппаратуре (развлекательные системы и т. п.); • во взаимосвязи и взаимовлиянии всех систем; • в способах обмена информацией между различными системами управления.	
	Специалист должен уметь: • использовать контрольное оборудование для измерения, проверки, контроля систем на предмет отказа механических и (или) электронных систем; • проводить испытания с целью выявления и локализации неисправности.	
4	**Осмотр и диагностика**	**15**
	Специалист должен знать и понимать: • принципы использования и интерпретации показаний применимых измерительных приборов и оборудования; • принципы и способы применения всех соответствующих числовых и математических расчетов; • принципы и способы применения специализированных диагностических процедур, инструментов, оборудования	
	Специалист должен уметь: • осуществлять калибровку и применять все измерительные приборы и оборудование (механические и электрические) в целях диагностики; • точно определять место неисправности в различных системах легкового автомобиля; • выбирать и применять соответствующие приборы и оборудование для проверки и диагностики дефектов и неисправностей: • систем электрозажигания;	

	• дизельных систем; • в системах наддува, выброса и выхлопа; • в электрических и электронных кузовных системах; • в системах торможения и динамической стабилизации; • в системах подвески и рулевого управления; • в системах трансмиссии; • правильно осуществлять расчеты, проверять и интерпретировать результаты по мере необходимости; • рассматривать варианты ремонта и замены	
5	**Ремонт, модернизация, обслуживание**	**35**
	Специалист должен знать и разбираться: • в вариантах ремонта и замены; • в методах и порядке осуществления ремонта, специальных требованиях к инструментарию; • в последствиях для других систем автомобиля и ремонтных работах, с ними связанных.	
	Специалист должен уметь: • выполнять требования спецификаций производителя автомобиля и поставщика компонентов; • составлять, обосновывать и предоставлять заказчику корректные предложения и решения по ремонту и замене; • применять корректные процедуры установки запчастей; • выполнять ремонт электрических систем и цепей, ремонт и модернизацию систем нагнетания воздуха и пусковых систем; • осуществлять ремонт и модернизацию гидравлических тормозных систем (дисковых и барабанных) и (или) сопряженных компонентов, включая ручной или стояночный тормоз; • выполнять ремонт АБС и систем динамической стабилизации с электронным управлением; • производить замену и модернизацию компонентов трансмиссии; • производить ремонт и модернизацию систем и компонентов рулевого управления, в частности с механическим, электрическим или гидравлическим усилителем; • выполнять ремонт систем подвески и сопутствующих компонентов; • выполнять регулировку рулевого управления; • выполнять ремонт и капитальный ремонт четырехтактных двигателей и сопряженных компонентов;	

	• выполнять ремонт и модернизацию механического и автоматического моста и коробки передач, а также их компонентов; • выполнять ремонт дизельных топливных систем, систем электрозажигания и сопряженных компонентов.	
	Всего	**100**

2. Обобщенная оценочная ведомость

В данном разделе определяются критерии оценки и количество начисляемых баллов (субъективные и объективные)

Общее количество баллов задания/модуля по всем критериям оценки составляет **33,4**.

Критерий		**Баллы**		
		Мнение экспертов	**Измеримая**	**Всего**
A	Система управления двигателем			**16,7**
	A1 Запуск двигателя		**5,6**	
	A2 Диагностика электронных систем управления двигателем		**11,1**	
B	Системы рулевого управления, подвеска		**16,7**	**16,7**
Всего			**33,4**	**33,4**

3. Количество экспертов, участвующих в оценке выполнения задания

3.1. Минимальное количество экспертов, участвующих в оценке демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей» - **2** чел.

Количество постов-рабочих мест / Количество студентов	2	4	6	8	10
От 2 до 4	2	4	4	4	4
От 4 до 8	2	4	6	8	8
От 8 до 12	2	4	6	8	10
От 12 до 16	2	4	6	8	10
От 16 до 20	2	4	6	8	10
От 20 и более	2	4	6	8	10

3.2. Дополнительное количество экспертов рассчитывается исходя из количества участников демонстрационного экзамена: 1 эксперт на 1 участника.

Минимальное количество рабочих мест по компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей» - 3.

4. Список оборудования и материалов, запрещенных на площадке (при наличии)

Пневматические инструменты не допускаются.

Инфраструктурный лист для КОД № 1.1 – приложение №4

4.2. Задание для демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции «Ремонт и обслуживание автомобилей» (образец)

Задание включает в себя следующие разделы:

Формы участия

Модули задания и необходимое время

Критерии оценки

Необходимые приложения

Количество часов на выполнение задания: 4 ч.

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Название и описание профессиональной компетенции.

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

1.1.2. Описание профессиональной компетенции. Компетенция включает знания по следующим основным автомобильным узлам и агрегатам:

- Система управления двигателем (компрессионное зажигание / искровое зажигание)
- Подвеска и рулевое управление

1.2. Область применения

1.2.1. Каждый Эксперт и Участник обязан ознакомиться с данным экзаменационным заданием.

1.3. Сопроводительная документация

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

• «WorldSkills Russia», Техническое описание **«Ремонт и обслуживание легковых автомобилей»**.

• «WorldSkills Russia», Правила проведения экзамена

• Принимающая сторона – Правила техники безопасности и санитарные нормы.

2. ФОРМЫ УЧАСТИЯ

Индивидуальная.

3. ЗАДАНИЕ

Участник должен самостоятельно выполнить модули, выбранные из подраздела 2.3.2 Технического описания компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей». Каждый модуль может состоять из одной или нескольких частей, содержащихся в этом разделе;

Каждый модуль включает в себя:

- Описание задания;
- Инструкция для участника по прохождению задания;
- Листок отчета участника (при необходимости);
- Инструкции для руководителя экзаменационного участка.

4. МОДУЛИ ЗАДАНИЯ И НЕОБХОДИМОЕ ВРЕМЯ

Модули и время сведены в таблице 1

Таблица 1.

№ п/п	Наименование модуля	Рабочее время	Время на задание
1	Системы управления двигателем	**С1.**	**2 ч.**
2	Системы рулевого управления, подвески	**С1.**	**2 ч.**

Модуль А –Системы управления двигателем

Оценка выполняется по мере выполнения этапов модуля, согласно установленным в инструкциях для участников «точкам STOP» и по окончании одного часа с момента начала модуля.

А1 - Данный этап модуля предполагает выполнение пуска двигателя автомобиля без использования диагностического сканера, при помощи измерительного оборудования (мультиметр и/или осциллограф).

Точка «STOP» - в случае не запуска двигателя экзаменуемым, экзаменуемый удаляется с площадки на время устранения неисправностей экспертом.

А2 – Данный этап модуля направлен на восстановление работоспособности двигателя с использованием диагностического оборудования.

Модуль B - Система рулевого управления, подвеска

Экзаменуемому необходимо провести диагностику рулевого управления, подвески автомобиля, определить неисправности, устранить неисправности, провести необходимые метрологические измерения, провести сборку, привести системы в рабочее состояние. Выполнить операцию «сход-развал». Результаты записать в лист учёта.

5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

В данном разделе определены критерии оценки и количество начисляемых баллов (субъективные и объективные) таблица 2. Общее количество баллов задания/модуля по всем критериям оценки составляет 33,4.

Таблица 2.

Критерий		Баллы		
		Мнение экспертов	**Измеримая**	**Всего**
A	Система управления двигателем			**16,7**
	A1 Запуск двигателя		**5,6**	
	A2 Диагностика электронных систем управления двигателем		**11,1**	
B	Системы рулевого управления, подвеска		**16,7**	**16,7**
Всего			**33,4**	**33,4**

Субъективные оценки - Не применимо.

6. НЕОБХОДИМЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Задания в модулях не повторяются.

Для выполнения всех модулей, экзаменуемый имеет право использовать всё имеющееся на рабочем месте оборудование и инструмент.

Если экзаменуемый не выполнил задание в одном из модулей, к нему вернуться он не может. Задание считается выполненным, если все два модуля сделаны в основное время, в полном объёме и автомобиль, агрегат, узел находятся в рабочем состоянии.

На всех рабочих местах будут установлены компьютеры, в которых будут заложены технологические карты (электросхемы автомобиля, блоки управления автомобилем, разборка – сборка и т. д).

После выполнения задания экзаменуемый должен получить подтверждение эксперта на выполнение следующего задания.

Время начала и окончания выполнения задания (включая паузы и т.п.) проставляет эксперт.

Участник должен убедиться в том, что время начала указано корректно.

Методика оценки результатов определяется экспертным сообществом в день начала проведения экзамена.

Экзаменуемые, не имеющие спец. одежду, спец. обувь, очки, перчатки, не прошедшие инструктаж по технике безопасности, охране здоровья к выполнению задания допускаться НЕ БУДУТ.

Эксперты, не прошедшие инструктаж по технике безопасности, охране здоровья, не имеющие спец. обувь, спец. одежду, очки к работе на площадке не допускаются.

4.3. План проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия

План работы участников и экспертов день С-1

День	Время	Активности
С-1	09.00-12.00	Ознакомление с рабочими местами У.
		Ознакомление с расписанием У.
		Инструктаж по технике безопасности Э, У.
		Подписание листа объективности ГЭ, ЗГЭ,Э.
		Распределение по рабочим местам У.
	12.00-13.00	Обед ГЭ, ЗГЭ, Э, У.
	13.00-20.00	Внесение неисправностей Э.

План работы участников и экспертов день С 1:

День	Время	Активности
С 1	08.00-09.00	Подготовка рабочих мест Э.
	09.00-11.00	Экзамен ГЭ, Э, У.
	11.00-12.00	Подготовка рабочих мест Э.
		Обед ГЭ, Э, У.
	12.00-14.00	Экзамен ГЭ, Э, У.
	14.00-15.00	Подготовка рабочих мест Э.
	15.00-17.00	Экзамен ГЭ, Э, У.
	17.00-18.00	Подготовка рабочих мест Э.
	18.00-20.00	Экзамен ГЭ, Э, У.
	20.00-21.00	Подготовка рабочих мест Э.

*Если на экзамене работа участников проходит в две смены, расписание на вторую смену составляется по аналогии, включая перерыв на обед 1 час.

План проведения демонстрационного экзамена корректируется главным экспертом площадки проведения демонстрационного экзамена в зависимости от времени, выделенного на площадке проведения демонстрационного экзамена, количества участников и рабочих мест.

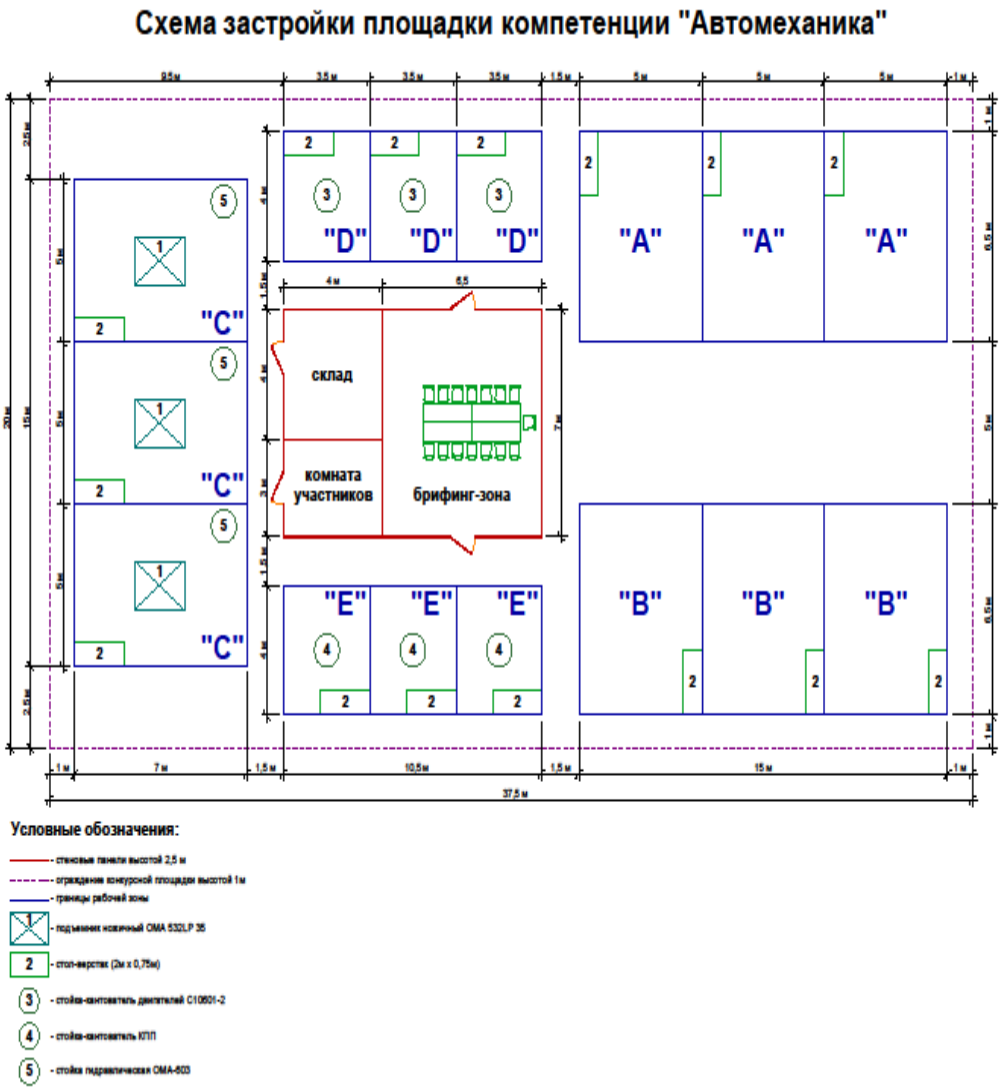
4.4. План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия

Компетенция: **Ремонт и обслуживание легковых автомобилей**

Номер компетенции: **33**

Дата разработки: « »_____201_ г.

План застройки площадки:



ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Организация, принявшая решение о проведении демонстрационного экзамена (далее – организация), из комплектов оценочной документации, содержащихся в настоящих Оценочных материалах, выбирает один КОД, о чем уведомляет Союз не позднее, чем за три месяца до даты проведения.

Выбирая КОД в качестве материалов для организации подготовки к демонстрационному экзамену, организация соглашается с:

а) уровнем и сложностью задания для демонстрационного экзамена, включая максимально возможный балл;

б) требованиями к оборудованию, оснащению и расходным материалам для проведения демонстрационного экзамена;

в) перечнем знаний, умений и навыков, подлежащих оценке в рамках демонстрационного экзамена;

г) требованиями к составу экспертных групп для оценки выполнения заданий.

В соответствии с выбранным КОД образовательная организация, проводящая демонстрационный экзамен в рамках промежуточной или государственной итоговой аттестации, корректирует образовательные программы по соответствующим профессиям, специальностям и направлениям подготовки, разрабатывает регламентирующие документы и организует подготовку к демонстрационному экзамену. При этом, выбранный КОД утверждается образовательной организацией в качестве требований к проведению выпускной квалификационной работы в виде демонстрационного экзамена без внесения в него каких-либо изменений.

Не допускается внесение изменений в утвержденные КОД, исключение элементов или их дополнение, включая оценочную схему.

При выявлении на площадках проведения демонстрационного экзамена любых случаев внесения изменений в утвержденные КОД, Союз оставляет за собой право аннулировать результаты демонстрационного экзамена с последующим лишением статуса центра проведения демонстрационного экзамена и применением мер взыскания в отношении членов экспертной группы в рамках своих полномочий.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение №1 – Инфраструктурный лист для КОД № 2.1
Приложение №2 – Инфраструктурный лист для КОД № 1.3
Приложение №3 – Инфраструктурный лист для КОД № 1.2
Приложение №4 – Инфраструктурный лист для КОД № 1.1