

**Государственное профессиональное образовательное учреждение
Ярославской области
Ярославский градостроительный колледж**

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и
обслуживанию автомобилей**

Введено в действие с — 21.12.2022 г.

Номер экземпляра: _____

Место хранения: _____

Ярославль, 2022 г.

Лист утверждения и согласования

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

_____ М.Л Зуева

« 21 » декабря 2022 г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
по профессии
23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию
автомобилей**

код и наименование

СОГЛАСОВАНО:

Педагогическим советом колледжа

название органа, подразделения и т.д.

« 21 » декабря 2022 г.

Протокол № 6

_____ Секретарь педагогического совета

должность

_____ подпись

_____ Ковалева С.В.

Фамилия И.О.

Председатель ГЭК

ООО «АвтоБМ», директор

должность

_____ 19.12.2022

подпись

дата

_____ Васильев В.А.

Фамилия И.О.

Заместитель директора по УВР

должность

_____ 19.12.2022

подпись

дата

_____ Кулезнева И.Н.

Фамилия И.О.

кафедра _ИНЖ и БЖ

Руководитель кафедры

« 7 » декабря 2022 г.

Протокол № 5

_____ подпись

_____ Зевахина О.Б.

Фамилия И.О.

Реестр рассылки

№ учтенного экземпляра	Подразделение	Количество копий
1.	Зам. директора по УВР	1
2.	кафедра	1
Размещено	Сайт колледжа / сведения об образовательной организации / Образование	

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
1.1 Результаты освоения ОПОП	4
1.2 Форма государственной итоговой аттестации	6
2 Процедура проведения ГИА	7
2.1 Порядок проведения демоэкзамена базового уровня	7
2.2. Порядок проведения демоэкзамена профильного уровня	8
3 Требования к ВКР и методика их оценивания	8
3.1 Описание задания демонстрационного экзамена базового уровня и критериев его оценки	8
3.2. Описание задания демонстрационного экзамена профильного уровня и критериев его оценки	10
4 Порядок проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	11
5 Порядок апелляции и пересдачи ГИА	11
Приложение 1 Пример задания демонстрационного экзамена базового уровня по компетенции	11
Приложение 2 План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена базового уровня	12
Приложение 3 Инструкция по технике безопасности для проведения демонстрационного экзамена базового уровня	12
Приложение 4 Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания для проведения демонстрационного экзамена базового уровня	13
Приложение 5 Пример задания демонстрационного экзамена профильного уровня по компетенции	14
Приложение 6 План застройки площадки для проведения экзамена профильного уровня.	15
Приложение 7 Инструкция по технике безопасности для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня	15
Приложение 8 Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания для проведения экзамена профильного уровня.	18

1. Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1581 Настоящая Программа определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей в части освоения профессиональных видов деятельности:

1. Определение технического состояния систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля.
2. Осуществлять техническое обслуживание автотранспорта согласно требованиям нормативно-технической документации.
3. Производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации

Нормативно – правовая основа организации и проведения государственной итоговой аттестации (далее ГИА), цели и задачи ГИА содержатся в Положении о проведении государственной итоговой аттестации в ГПОУ ЯО Ярославском градостроительном колледже.

1.1. Результаты освоения ОПОП

ГИА позволяет оценить подготовку выпускников в трех направлениях: оценка уровня освоения дисциплин и компетенций, готовности к выполнению основных видов деятельности согласно получаемой квалификации специалиста среднего звена, освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих.

При прохождении процедуры ГИА обучающиеся должны подтвердить освоение общих и профессиональных компетенций, достижения личностных результатов:


1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование видов общих компетенций</i>
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК.02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК.04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК.09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК.10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК.11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2 перечень личностных результатов

<i>Код</i>	<i>Наименование личностных результатов</i>
------------	--

ЛР1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»
ЛР5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛР7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
ЛР9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
ЛР12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
ЛР13	Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.
ЛР14	Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.
ЛР15	Приобретение обучающимися социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества.
ЛР16	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ЛР17	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

	<p style="text-align: center;"><i>ПТКРС по профессии 23.01.17 МА</i> <i>Программа ТМЯ</i></p>	<p>Версия 1. Идентификационный номер – ДСМК- 2.8 МА Стр.6 из 22</p>
ЛР18	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)	
ЛР19	Проявляющий способность самостоятельно приобретать новые знания и умения по специальности, способность к своему постоянному профессиональному росту и повышению квалификации;	
ЛР20	Проявляющий готовность к сотрудничеству для решения общих задач и эффективной работе в группе	
ЛР21	Проявляющий понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, добросовестно, ответственно и творчески относиться к разным видам трудовой деятельности	
ЛР22	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
ЛР23	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	
ЛР24	Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать помощь каждому кто в ней нуждается.	

1.1.3 Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
ПК.1.1	Определять техническое состояние автомобильных двигателей
ПК.1.2	Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей
ПК.1.3	Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий
ПК.1.4	Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей
ПК.1.5	Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ
ПК.2.1.	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей
ПК.2.2	Осуществлять техническое обслуживание электрических и электронных систем автомобилей
ПК.2.3	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных трансмиссий
ПК.2.4.	Осуществлять техническое обслуживание ходовой части и механизмов управления автомобилей
ПК.2.5.	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных кузовов
ПК.3.1.	Производить текущий ремонт автомобильных двигателей.
ПК 3.2.	Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей.
ПК 3.3.	Производить текущий ремонт автомобильных трансмиссий.
ПК.3.4.	Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей.
ПК.3.5	Производить ремонт и окраску автомобильных кузовов.

1.2. Форма государственной итоговой аттестации

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) государственная итоговая аттестация проводится в форме :

- демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится по двум уровням:

- базовый уровень;
- профильный уровень.

Демонстрационный экзамен базового уровня проводится, на базе колледжа на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников, основывается на требованиях ФГОС СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, а также квалификационных требований, заявленных организациями-работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, и проводится в центре проведения демонстрационного экзамена в образовательной организации или на площадке организации-работодателя.

Объем времени на государственную итоговую аттестацию установлен ФГОС СПО – 2 недели.

Сроки проведения государственной итоговой аттестации определены учебным планом и календарным учебным графиком по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

2. Процедура проведения ГИА

2.1. Порядок проведения демоэкзамена базового уровня

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации КОД 23.01.17-2023 представляющих собой комплекс требований стандартизированной формы к выполнению заданий определенного уровня, оборудованию, оснащению и застройке площадки, составу экспертных групп и методики проведения оценки экзаменационных работ. На подготовку и проведение демонстрационного экзамена по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей в календарном учебном графике установлены следующие сроки:

- подготовка и проведение демонстрационного экзамена – 2 недели (с 15.06 – по 28.06);

Состав экспертной группы: Главный эксперт и эксперты, участвующие в оценке демонстрационного экзамена.

Место проведения демонстрационного экзамена аккредитованная площадка (приложение 2).

Минимальное количество экспертов, участвующих в оценке демонстрационного экзамена - 3 чел.

Продолжительность выполнения- 3 часа.

Минимальное количество мест 3.

Организационные требования :

1. Демонстрационный экзамен проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.

2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

4. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

5. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.

8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

11. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

13. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить 5 главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

2.2. Порядок проведения демозамена профильного уровня

Демонстрационный экзамен проводится по компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей» с использованием комплектов оценочной документации КОД 1.6 представляющих собой комплекс требований стандартизированной формы к выполнению заданий определенного уровня, оборудованию, оснащению и застройке площадки, составу экспертных групп и методики проведения оценки экзаменационных работ.

На подготовку и проведение демонстрационного экзамена по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей в календарном учебном графике установлены следующие сроки:

– подготовка и проведение демонстрационного экзамена – 2 недели (с 15.06 – по 28.06);

Состав экспертной группы: Главный эксперт и эксперты, участвующие в оценке демонстрационного экзамена.

Место проведения демонстрационного экзамена аккредитованная площадка (приложение 5).

Минимальное количество экспертов, участвующих в оценке демонстрационного экзамена - 3 чел.

Продолжительность выполнения 6 часов. Минимальное количество мест 3.

3. Требования к ВКР и методика их оценивания

3.1. Описание задания демонстрационного экзамена базового уровня и критериев его оценки

Демонстрационный экзамен проводится по трем модулям:

Модуль 1: Определение технического состояния систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля

Модуль 2: Осуществлять техническое обслуживание автотранспорта согласно требованиям нормативно-технической документации

Модуль 3: Производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации

Требования к оцениванию.

Таблица 1

№	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
1	Определять техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля	Определение технического состояния электрических и электронных систем автомобилей	30,00
2	Осуществлять техническое обслуживание автотранспорта согласно требованиям нормативно-технической документации автомобилей.	Осуществление технического обслуживания автомобильных двигателей Осуществление технического обслуживания электрических и электронных систем Осуществление технического обслуживания ходовой части и механизмов управления автомобилей	40,00
3	Производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации	Проведение текущего ремонта автомобильных трансмиссий	30,00
	итого		100

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%. Необходимо осуществить перевод полученного количества баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Перевод баллов в оценку может быть осуществлен на основе таблицы № 2.

Таблица № 2

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% - 19,99%	20,00% - 39,99%	40,00% - 69,99%	70,00% - 100,00%

Перечень оборудования и оснащения (приложение 4)

Инструкция по технике безопасности(приложение 3)

Пример задания (приложение 1)

3.2. Описание задания демонстрационного экзамена профильного уровня и критериев его оценки

Задание демонстрационного экзамена состоит из трех модулей: Электрические и электронные системы, Тормозная система., Коробка передач (механическая часть). Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Основными критериями оценки демонстрационного задания по КОД-1.6. (Пример задания- Приложение 5)являются :

- Организация работы и техника безопасности
- Компетенции в области коммуникаций и межличностных отношений
- Диагностика, механические системы, их взаимодействие
- Осмотр и диагностика.
- Ремонт, модернизация, обслуживание.

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации.

Необходимо осуществить перевод полученного количества баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

№ п/п	Модуль задания, где проверяется критерий	Критерий	Длительность модуля	Разделы WSSS	Судейские баллы	Объективные баллы	Общие баллы
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Модуль А «Системы управления двигателем»	Системы управления двигателем	02:00:00	1,2,3,4,5	-	16,7	16,7
2	Модуль D «Коробка передач (механическая часть)»	Коробка передач (механическая часть)	02:00:00	1,2,3,4,5	-	16,7	16,7
3	Модуль В «Система рулевого управления, подвеска»	Система рулевого управления, подвеска	02:00:00	1,2,3,4,5	-	16,7	16,7
Итого	-	-	6:00:00	-	0	50,1	50,1

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%. Перевод баллов в оценку может быть осуществлен на основе таблицы № 3.

Таблица № 3

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в	0,00% 19,99%	20,00% 39,99%	40,00% 69,99%	70,00% 100,00%

Перечень оборудования и оснащения (приложение 8)

Инструкция по технике безопасности(приложение 7)

Пример задания (приложение 5)

4. Порядок проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Информация об оборудовании рабочих мест специальными приспособлениями, необходимости привлечения ассистентов или волонтеров для сопровождения студентов из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов на площадке проведения демонстрационного экзамена, необходимости наличия специального графика выполнения задания и др. содержится в Положении о проведении государственной итоговой аттестации в ГПОУ ЯО Ярославском градостроительном колледже.

5. Порядок апелляции и пересдачи ГИА

Информация о порядке подачи апелляции и пересдачи ГИА: состав комиссии, уполномоченной рассматривать апелляции; основания для оформления апелляции и сроки ее оформления и порядок подачи; сроки рассмотрения и порядок оформления результатов проверки; условия допуска студента к пересдаче государственной итоговой аттестации; сроки и процедуры проведения пересдачи ГИА содержатся в Положении о проведении государственной итоговой аттестации в ГПОУ ЯО Ярославском градостроительном колледже.

Приложение 1

Пример задания демонстрационного задания базового уровня.

Модуль 1: Определение технического состояния систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля
Задание модуля 1: Провести диагностику электрических систем автомобиля*. Выявить и устранить имеющиеся неисправности электрических систем на автомобиле**. Время на выполнение задания – 1 академический час. * Марка и модель автомобиля для диагностирования определяется образовательной организацией. 14 ** Неисправности вносит экспертная группа; количество вносимых неисправностей должно быть не менее 4, перечень и количество вносимых неисправностей должен позволить провести все необходимые для выявления неисправностей диагностические процедуры и устранить внесенные неисправности в течении 1 часа. В перечень неисправностей должны входить: обрыв цепи питания/массы; неисправность реле/предохранителя; неисправность лампы/исполнительного механизма.
Модуль 2: Осуществлять техническое обслуживание автотранспорта согласно требованиям нормативно-технической документации
Задание модуля 2: Выполнить операции технического обслуживания автомобилей. Провести техническое обслуживание автомобиля* в соответствии с регламентом завода изготовителя**. Время на выполнение задания – 1 академический час. * Марка и модель автомобиля для проведения технического обслуживания определяет образовательная организация; ** Вид технического обслуживания и перечень операций определяется экспертной группой, исходя из регламента производителя (возможно выполнение не всех операций ТО предусмотренных регламентом производителя автомобиля, регламент (полный перечень) или сокращенный перечень выполняемых работ по ТО автомобиля доводится до экзаменуемого во время инструктажа перед экзаменом); количество операций технического обслуживания должно равняться 4. Перечень и количество операций должно позволить в течении 1 часа провести техническое обслуживание. В перечень выполняемых операций по техническому обслуживанию входит проверка и обслуживание: - двигателя внутреннего сгорания; - ходовой части автомобиля; - рулевого управления; - тормозной системы.
Модуль 3: Производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации

Задание модуля 3: Устранить неисправности механической коробки переключения передач выявленные в ходе дефектовки*. Время на выполнение задания – 1 академический час. - Необходимо произвести разборку механической коробки переключения передач, дефектовку деталей, провести сборку в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки. Дефектовка деталей механической коробки передач и технологически правильное устранение выявленных неисправностей на основе объективных показателей заключается в нахождении участником в процессе разборки агрегата неисправностей и принятии решения об их устранении. При этом участник должен обоснованно доказать эксперту о необходимости замены поврежденной детали. Перед проведением экзамена участник должен быть проинструктирован о необходимости сообщения о неисправности и требования исправной детали. Перечень и количество вносимых неисправностей должно позволить в течении 15 не более 1 часа устранить внесенные неисправности.

Приложение 2

План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена базового уровня

Приложение к оценочным материалам (Том 1)



Приложение 3

Инструкция по технике безопасности

1. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

2. Все участники демонстрационного экзамена должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований. В процессе выполнения демонстрационного экзамена 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 демонстрационного экзамена. Применяемые во время выполнения демонстрационного экзамена средства индивидуальной защиты:

- рабочие ботинки с металлическим подноском;
- головной убор; – рабочий костюм;
- рабочие перчатки;
- защитные очки.

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

- Огнетушитель;
- Эвакуационный выход.


При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить о случившемся Экспертам. В помещении выполнения демонстрационного экзамена 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 и Эксперт. 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 завершённую работу. При возникновении пожара необходимо немедленно оповестить Главного эксперта и экспертов. При последующем развитии событий следует руководствоваться указаниями Главного эксперта или эксперта, заменяющего его, в том числе и требованием эвакуации участников демонстрационного экзамена, согласно плана эвакуации.

Приложение 4

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

№	Наименование оборудования	Минимальные характеристики
1.	Автомобиль (1 шт. на 1 рабочее место при выполнении задания модулей 1 и 2) Легковой	Легковой
2.	Верстак (1 шт. на 1 рабочее место)	Размер столешницы не менее 1400х600 мм
3.	Тестер цифровой, мультиметр. (1 шт. на 1 рабочее место при выполнении задания модуля 1)	Постоянное напряжение: 0.2-600В; Сопротивление: 0-2 Мом; Постоянный ток: 0-10 А"
4.	Лампа переноска (1 шт. на 1 рабочее место при выполнении задания модулей 1 и 2)	Напряжение 220 В
5.	Подъемник автомобильный (1 шт. на 1 рабочее место при выполнении задания модуля 2).	Двухстоечный или двухплунжерный, Грузоподъемность от 2,5 т

 ЯРОСЛАВСКИЙ РАДИАСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ	<i>ПТКРС по профессии 23.01.17 МЯ</i> <i>Программа ТМЯ</i>	Версия 1. Идентификационный номер – ДСМК- 2.8 МА Стр.14 из 22
6.	Кантователь (1 шт. на 1 рабочее место при выполнении задания модуля 3)	Грузоподъемность от 300 кг.
7.	МКПП (1 шт. на 1 рабочее место при выполнении задания модуля 3)	Механическая
8.	Стол (1 шт.) 2 физических ядер, не менее 4 ГБ ОЗУ, не менее 10ГБ свободного дискового пространства	Не менее 1400x600 мм. или 2 стола меньших размеров 11
9.	Стул (1 шт. на 1 эксперта)	Со спинкой
10.	Компьютер или ноутбук процессор	не менее 2 ГГц с поддержкой виртуализации или аналог
11.	Принтер (1шт.)	Формат А4, черно-белый
12.	Набор инструментов (1 шт. на 1 рабочее место при выполнении задания модулей 1 и 2)	От 108 предметов
13.	Защитные чехлы: руль, сиденье, ручка КПП) (1 шт. на 1 рабочее место при выполнении задания модулей 1 и 2)	Комплект защитных чехлов для защиты от загрязнения сиденья, руля и рычага КПП автомобиля во время проведения ремонтных или диагностических работ
14.	Штангенциркуль (1 шт. на 1 рабочее место при выполнении задания модуля 2)	Диапазон измерений до 250 мм, Точность измерения 0,2 мм
15.	Лампа указателя поворота (1 шт. на 1 рабочее место при выполнении задания модуля 1)	Характеристики в зависимости от марки и модели автомобиля
16.	Насос стеклоомывателя (1 шт. на 1 рабочее место при выполнении задания модуля 1) 6 при	Характеристики в зависимости от марки и модели автомобиля
17.	Реле включения/выключения (1 шт. на 1 рабочее место)	Характеристики в зависимости от марки и модели автомобиля
18.	Ручка шариковая (1 шт. на 1 участника и 1 шт. на эксперта) 11	Стержень шариковой ручки с чернилами синего цвета
19.	Бумага (1 упак.)	Формат А4
20.	Степлер (1 шт.)	Канцелярский для бумаги

Приложение 5

Пример задания демонстрационного экзамена профильного уровня.

Описание задания Описание модуля/критерия 1: Модуль/критерий С - Электрические и электронные системы. Участнику демонстрационного экзамена необходимо провести диагностику электрооборудования автомобиля, определить неисправности и устранить. Результаты записать в лист учёта. Описание модуля/критерия

2: Модуль/критерий G - Тормозная система. Участнику демонстрационного экзамена 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. Описание модуля/критерия

3: Модуль/критерий D - Коробка передач (механическая часть). Участнику демонстрационного экзамена 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.

Приложение 6

План застройки площадки для проведения экзамена профилевого уровня.



Приложение 7

Инструкция по технике безопасности

1.2. К самостоятельному выполнению конкурсных 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 конкурсных заданий по состоянию здоровья.

1.3. В процессе выполнения конкурсных заданий и нахождения на территории и в помещениях места проведения конкурса, участник обязан четко соблюдать: - инструкции по охране труда и технике безопасности; - не заходить за ограждения и в технические помещения; - соблюдать личную гигиену; 9 - принимать пищу в строго отведенных местах; - самостоятельно использовать инструмент и оборудование, разрешенное к выполнению конкурсного задания;

1.4. При выполнении конкурсного 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 конкурсного задания средства индивидуальной защиты: -

обувь с жестким мыском; - костюм слесаря по ремонту автомобилей; - рабочие перчатки; - беруши или наушники; - защитные очки

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 Эксперткомпатриот. Главный эксперт принимает решение о назначении дополнительного времени для участия. В случае отстранения участника от дальнейшего участия в Чемпионате ввиду болезни или несчастного случая, он получит баллы за любую завершённую 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 WorldSkillsRussia. 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 конкурсного задания
Перед началом выполнения конкурсного задания участники должны выполнить следующее:

2.1. В день-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.

3. Требования охраны труда во время выполнения конкурсного задания

3.1. При выполнении конкурсных 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, заторможено 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 магистральные 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 лежке.

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 - отсутствия 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, применяют 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 сыпать 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 конкурсного 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 конкурсной 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 удастся, 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 хранения место.
- 5.3. Отключить инструмент и оборудование от сети.
- 5.4. Инструмент убрать в специально предназначенное для хранения место.
- 5.5. Сообщить эксперту о выявленных во время выполнения конкурсных заданий неполадках и неисправностях оборудования и инструмента, и других факторах, влияющих на безопасность выполнения конкурсного задания.

Приложение 8

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня

№	Наименование	Технические характеристики
21.	Стол	Не менее 1400x600 мм или 2 стола меньших размеров
22.	Стул со спинкой	на усмотрение организатора
23.	Ноутбук или планшет	Процессор с поддержкой виртуализации или аналог, не менее 2 физических ядер, не менее 4 ГБ ОЗУ, не менее 20 ГБ свободного дискового пространства версия ОС не менее windows 10 или функциональный аналог с возможностью подключения к домену и поддержкой установки MSI пакетов, ПО для виртуализации VMWare Workstation/VirtualBox или аналог с поддержкой драйверов для операционных систем семейства UNIX, офисный пакет MSOffice/LibreOffice или аналог, notepad++ или аналог, браузер Firefox и Chrome или аналоги, ssh-клиент, scp-клиент, ftp-клиент, архиватор 7-zip или аналог, программа просмотра pdf, openssl или аналогичное ПО для генерации сертификатов или аналог
24.	Верстак с экраном	Верстак Предназначен для удобной организации отдельного рабочего места и хранения инструментов, материалов, разнообразных приспособлений и оснастки в мастерских, цехах и различных производственных помещениях. Металлическая поверхность и экран для защиты окружающих

25.	Урна для мусора	Корзина для бумаг
26.	Автомобиль	Моторное безрельсовое дорожное транспортное средство, полной массой не более 3500 кг, с двигателем внутреннего сгорания, бензиновый
27.	Набор для разборки салона	Набор съемников для демонтажа клипс, фитингов, замков и прочих крепёжных пластиковых элементов
28.	Защитные чехлы (крыло, бампер)800мм*600мм	Накидка для защиты лакокрасочного покрытия автомобиля во время проведения ремонтных и диагностических работ
29.	Защитные чехлы (руль, сиденье, ручка кпп)	Комплект защитных чехлов предназначен для защиты от загрязнения сиденья, руля и рычага КПП автомобиля во время проведения ремонтных или диагностических работ
30.	Тестер цифровой. (мультиметр)	Комбинированный электроизмерительный прибор, объединяющий в себе несколько функций. В минимальном наборе это вольтметр, амперметр и омметр. Для определения показателей постоянного и переменного тока
31.	Пробник диодный	Устройство для контроля наличия напряжения в проверяемой цепи, поиска необходимых цепей, для приблизительной оценки сопротивления участка цепи
32.	Пробник ламповый	Устройство показывающее наличие или отсутствие электрического тока и напряжения в сетях (маломощная автомобильная лампа, помещенная в корпус со щупом)
33.	Зеркальце на ручке	Аксессуар предназначенный для осмотра полостей автомобильных агрегатов и считывания агрегатных номеров, для визуального увеличения деталей в труднодоступных местах
34.	Магнит	Извлекающий инструмент, для работы с мелкими металлическими деталями (гайками, шурупами, болтами и т.п.) в условиях ограниченного пространства (магнит с телескопической или гибкой ручкой)
35.	Диагностический сканер	Прибор для компьютерной диагностики основных систем современного автомобиля
36.	Набор для демонтажа клемм электропроводки	Приспособления с различными разьемами с помощью которых без повреждений можно извлечь контакты из пластикового корпуса коннектора электрической системы транспорта
37.	Устройство или установка для отвода выхлопных газов (вытяжная вентиляция)	Стационарные или мобильные установки позволяющие проводить различные работы, которые требует чтобы автомобиль был заведенным
38.	Набор автоэлектрика	1 - Клещи для зачистки проводов и обжима клемм 5 функц. 225мм (TCP-10353); 1 - Отвертка крестовая VDE PH1 x 80 мм; 1 - Отвертка шлицевая VDE SL0,8 x 4,0 x 80 мм; 1 - Пробник 6-12-24V; 1 - Съемник предохранителей; 1 - Щеточка для клемм аккумулятора; Комплект предохранителей - 5А, 7,5А, 10А, 15А, 20А, 25А, 30А; Комплект предохранителей 6,35×32 мм (стекло) - 5А, 10А, 15А; Комплект предохранителей Еуго - 8А, 10А, 16А; 1 - Изолента 19 мм x 9 м; 1 - Провод 1,25 мм ² x 1,5 м; Комплект клемм (вилочных, кольцевых, штыковых); Комплект гильз соединительных термоусадочных; Комплект термоусадочных манжет - Ø10 x 50мм, Ø5 x 50мм, Ø3 x 50мм; Комплект пластиковых хомутов - 2,5 x 100 мм, 2,5 x 160 мм, 3,6 x 200 мм; 9 - Ламп автомобильных; 1 - Провод с зажимами "крокодилы" ИЛИ АНАЛОГИ
39.	Зарядное устройство 12v	Электронное устройство для заряда электрических аккумуляторов энергией внешнего источника
40.	Тележка инструментальная	На усмотрение организатора
41.	Лампа переноска	Устройство для подсветки места проведения работ, при диагностическом осмотре узла автомобиля, а также при других работах в условиях недостаточного освещения.
42.	Осциллограф	Измерительный прибор, предназначенный для визуального наблюдения и исследования формы сигналов
43.	Лампа переноска LED	Переносное оборудование, предназначенное для освещения рабочей зоны
44.	Набор инструментов	На усмотрение организатора
45.	КПП	Механическая коробка передач
46.	Набор съёмников шестерён/подшипников	Набор съёмников для монтажа/ демонтажа шестерён/подшипников, имеющих посадку с натягом
47.	Набор оправок	Набор оправок для монтажа и демонтажа подшипников, втулок,

		уплотнительных колец, сальников и т.д.
48.	Пресс гидравлический	Пресс гидравлический, домкратного типа для ремонта деталей ходовой части, всеразличных подшипников и т.д., с жесткопосаженным соединением
49.	Пассатижи для стопорных колец	Съемник представляющий собой прочные щипцы с губками и возвратной пружиной, предназначенные для сжатия внутренних стопорных колец и их дальнейшего демонтажа
50.	Набор микрометров (комплект) 0-25мм, 25-50мм, 50-75мм, 75-100мм	Измерительный инструмент предназначенный для измерения наружных размеров изделий
51.	Ключ моментный (комплект) 5-210 Н•м	Ключ предназначенный для контроля усилия затяжки крепежа узлов, устройств и агрегатов согласно установленным в техническом паспорте параметрам
52.	Тиски	Слесарный или столярный инструмент для фиксирования детали при различных видах обработки (пиление, сверление, строгание и т. д.)
53.	Алюминевые губки для тисков	На усмотрение организатора
54.	Поддон для отходов ГСМ	Поддон для сбора отработанного масла
55.	Кантователь	Стенд для сборки и разборки двигателей отечественного или импортного производства, а так же для более удобного перемещения
56.	Индикатор часового типа	Измерительный инструмент предназначенный для измерения линейных размеров как абсолютным, так и относительным методами, а также определения величины отклонений от заданной геометрической формы и взаимного расположения поверхностей.
57.	Нутромер (комплект) 10-18мм 18-50мм 50-100мм	Измерительный инструмент для измерения внутренних размеров изделий способом двухточечного контакта с измеряемыми поверхностями относительным методом
58.	Маслѐнка	ѐмкость со смазочной жидкостью для доливки смазочных материалов в различные узлы и агрегаты автомобилей.
59.	Тележка инструментальная	На усмотрение организатора
60.	Штангенциркуль цифровой	Измерительный инструмент имеющий губки с плоскими и цилиндрическими измерительными поверхностями для измерения наружных и внутренних размеров соответственно, а также губки с кромочными измерительными поверхностями для измерения наружных размеров.
61.	Съемник сальников	Инструмент для снятия сальников различных типов
62.	Набор с инструментом	На усмотрение организатора
63.	Выколотка технологическая	Выколотка служит для извлечения стопорных элементов перед сверлением на заготовках. Корпус фрезерованный, выполнен из закаленного и опущенного стального сплава, который отличается стойкостью к ударной работе.
64.	Молоток с бойком из мягкого материала	Слесарный инструмент из полиуретана или резины служит для рихтовки поверхностей из чувствительных материалов. Он состоит из удобной рукоятки и рабочей головки цилиндрической формы с плоскими бойками. Молоток не имеет отдачи при ударе, что является несомненным преимуществом. Рукоятка обеспечивает максимальный комфорт при эксплуатации инструмента.
65.	Ударная отвертка	Ударно-поворотная отвертка предназначена для эксплуатации в бытовых и профессиональных целях. Инструмент оснащен противоскользкой обрезиненной рукояткой для удобства работы. Отвертка поставляется в кейсе вместе с битами и адаптером.
66.	Магнит	Извлекающий инструмент, для работы с мелкими металлическими деталями (гайками, шурупами, болтами и т.п.) в условиях ограниченного пространства (магнит с телескопической или гибкой ручкой)
67.	Набор щупов	Набор измерительных калиброванных пластин для проверки зазоров между поверхностями
68.	Автомобиль	Моторное безрельсовое дорожное транспортное средство, полной массой не более 3500 кг, с двигателем внутреннего сгорания
69.	Подъёмник автомобильный	Устройство предназначенное для подъѐма автотранспорта не превышающего 4т, и проведение на нём слесарных работ в автосервисе

70.	Установка для прокачки гидравлического тормозного привода автомобиля	Инструмент предназначен для демонтажа шаровых опор, рулевых наконечников, стабилизаторов и пр.
71.	Тиски	Слесарный или столярный инструмент для фиксирования детали при различных видах обработки (пиление, сверление, строгание и т. д.)
72.	Алюминевые губки для тисков	На усмотрение организатора
73.	Набор микрометров (комплект) 0-25мм, 25-50мм, 50-75мм, 75-100мм.	Измерительный инструмент предназначенный для измерения наружных размеров изделий
74.	Ключ моментный (комплект) 5-210 Н•м	Ключ предназначенный для контроля усилия затяжки крепежа узлов, устройств и агрегатов согласно установленным в техническом паспорте параметрам
75.	Индикатор часового типа	Измерительный инструмент предназначенный для измерения линейных размеров как абсолютным, так и относительным методами, а также определения величины отклонений от заданной геометрической формы и взаимного расположения поверхностей.
76.	Магнитная стойка для индикатора	Магнитная стойка для фиксации и удержания индикатора часового типа
77.	Штангенциркуль цифровой	Измерительный инструмент имеющий губки с плоскими и цилиндрическими измерительными поверхностями для измерения наружных и внутренних размеров соответственно, а также губки с кромочными измерительными поверхностями для измерения наружных размеров.
78.	Защитные чехлы (крыло, бампер)800мм*600мм	Накидка для защиты лакокрасочного покрытия автомобиля во время проведения ремонтных и диагностических работ
79.	Защитные чехлы (руль, сиденье, ручка кпп)	Комплект защитных чехлов предназначен для защиты от загрязнения сиденья, руля и рычага КПП автомобиля во время проведения ремонтных или диагностических работ
80.	Тестер цифровой. (мультиметр)	Комбинированный электроизмерительный прибор, объединяющий в себе несколько функций. В минимальном наборе это вольтметр, амперметр и омметр. Для определения показателей постоянного и переменного тока
81.	Зеркальце на ручке	Аксессуар предназначенный для осмотра полостей автомобильных агрегатов и считывания агрегатных номеров, для визуального увеличения деталей в труднодоступных местах
82.	Тестер для проверки качества тормозной жидкости	Прибор для проверки качества тормозной жидкости
83.	Набор для обслуживания тормозных цилиндров	Инструмент для возврата поршней тормозных суппортов дисковых тормозов
84.	Щипцы для зажима тормозных шлангов	Приспособление для зажима гидравлических трубок при ремонте тормозной системы Станкоимпорт КА-9023
85.	Штангенциркуль для тормозных барабанов	Измерительный инструмент предназначены для измерения толщины тормозных барабанов, колодок и размеров углублений в деталях с выступами.
86.	Осциллограф	Измерительный прибор, предназначенный для визуального наблюдения и исследования формы сигналов
87.	Магнит	Извлекающий инструмент, для работы с мелкими металлическими деталями (гайками, шурупами, болтами и т.п.) в условиях ограниченного пространства (магнит с телескопической или гибкой ручкой)
88.	Диагностический сканер	Прибор для компьютерной диагностики основных систем современного автомобиля
89.	Огнетушитель углекислотный ОУ-1 или аналог	На усмотрение организатора
90.	Подвод электричества	модуль В,G 380x1, на все 3x220
91.	Подвод сжатого воздуха к модулям (E,V,G)	не менее 0,6 Мпа
92.	Стол	Не менее 1400x600 мм или 2 стола меньших размеров

93.	Стул со спинкой	на усмотрение организатора
94.	Вешалка для верхней одежды	на усмотрение организатора