

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
БАЗОВОГО УРОВНЯ**

Том 1

(Комплект оценочной документации)

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей
Наименование квалификации	<i>Специалист</i>
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 9 декабря 2016 №1568
Код комплекта оценочной документации	КОД 23.02.07-2023

СТРУКТУРА КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
3. План застройки площадки демонстрационного экзамена.
4. Требования к составу экспертных групп.
5. Инструкции по технике безопасности.
6. Образец задания.

СПИСОК ИСПОЛЪЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

Сокращение	Расшифровка
ОМ	Оценочный материал
КОД	Комплект оценочной документации
ЦПДЭ	Центр проведения демонстрационного экзамена
СПО	Среднее профессиональное образование
ФГОС СПО	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования
ОК	Общая компетенция
ПК	Профессиональная компетенция
ГИА	Государственная итоговая аттестация

1. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Настоящий КОД предназначен для организации и проведения аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования в форме демонстрационного экзамена базового уровня.

1.1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена

Организационные требования¹:

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,

¹ Отдельные положения Порядка проведения государственной итоговой аттестации по программам СПО, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800.

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 главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Требование к продолжительности демонстрационного экзамена

Продолжительность демонстрационного экзамена (не более) ²	3:00:00 часа
--	---------------------

Требования к содержанию³

№ п/п	Модуль задания ⁴ (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ПК (ОК)	Перечень оцениваемых умений и навыков / практического опыта
1	2	3	4
1	Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	ПК Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей. ПК Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей	Уметь: - выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильного

² В академических часах

³ В соответствии с ФГОС СПО.

⁴ Наименование модуля задания совпадает с видом профессиональной деятельности (ФГОС СПО).

		<p>согласно технологической документации. ПК Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.</p>	<p>двигателя; выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей; - осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.</p> <p>Иметь практический опыт в: - проведении технического контроля и диагностики автомобильных двигателей; - осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.</p>
2	<p>Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей</p>	<p>ПК Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей. ПК Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.</p>	<p>Уметь: - выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей; - осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей; - осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.</p>

			<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведении технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей.
3	<p>Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей</p>	<p>ПК Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств. <p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведении технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей; - осуществлении технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.

Требования к оцениванию

Максимально возможное количество баллов	100
---	------------

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания⁵	Баллы
1	2	3	4
1	Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	Осуществление диагностики систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.	40,00
		Осуществление технического обслуживания автомобильных двигателей согласно технологической документации.	
		Проведение ремонта различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.	
2	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	Осуществление диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей.	35,00
		Проведение ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.	
3	Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	Проведение ремонта трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией	25,00
Итого			100,00

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из столбальной шкалы в пятибалльную:

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
1	2	3	4	5
Оценка в баллах (столбальная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 - 100,00

⁵ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием профессиональной (общей) компетенции и начинается с отглагольного существительного.

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

Перечень оборудования

№ п/п	Наименование оборудования	Минимальные характеристики
1	2	3
1	Автомобильный подъемник (1 шт. на 1 рабочее место при выполнении задания модуля 1)	Двухстоечный или двухплунжерный, Грузоподъемность от 2,5 т.
2	Диагностический сканер (1 шт. на 1 рабочее место при выполнении задания модуля 1)	Мультимарочный, легковой, OBD-II
3	Зарядное устройство (1 шт. на 1 рабочее место при выполнении задания модулей 1 и 2)	Напряжение питающей сети- 220 В
4	Тестер цифровой (мультитестер) (1 шт. на 1 рабочее место при выполнении задания модуля 2)	Постоянное напряжение: 0.2-600В Сопротивление: 0-2 МОм Постоянный ток: 0-10 А
5	Кантователь (1 шт. на 1 рабочее место при выполнении задания модуля 3)	Грузоподъемность от 300 кг
6	Персональный компьютер или ноутбук (1 шт. на каждое рабочее место)	Компьютер или ноутбук процессор не менее 2 ГГц с поддержкой виртуализации или аналог, не менее 2 физических ядер, не менее 4 ГБ ОЗУ, не менее 10ГБ свободного дискового пространства
7	Верстак слесарный (1 шт. на каждое рабочее место)	Размер столешницы не менее 1400х600 мм
8	Автомобиль легковой (1 шт. на 1 рабочее место при выполнении задания модулей 1 и 2)	С бензиновым двигателем, оснащенный системой распределенного впрыска топлива
9	Коробка передач автомобиля (1 шт. на 1 рабочее место при выполнении задания модуля 3)	Механическая
10	Тестер аккумуляторных батарей (1 шт. на 1 рабочее место при выполнении задания модуля 1)	Диапазон тестируемых АКБ - от 6 до 24 В

Перечень инструментов

№ п/п	Наименование инструментов	Минимальные характеристики
1	2	3
1	Набор инструмента в чемодане (1 шт. на 1 рабочее место при выполнении задания модуля 1)	От 108 предметов

	задания модулей 1 и 3)	
2	Пробник ламповый автомобильный (1 шт. на 1 рабочее место при выполнении задания модуля 2)	Аналоговый, напряжение 6-24 В
3	Набор автоэлектрика (1 шт. на 1 рабочее место при выполнении задания модуля 2)	От 60 предметов
4	Набор для разборки салона автомобиля (1 шт. на 1 рабочее место при выполнении задания модуля 2)	От 3 предметов, пластиковые лопатки
5	Зеркальце на ручке (1 шт. на 1 рабочее место при выполнении задания модулей 1 и 2)	Телескопическое, диаметр зеркальца от 30 мм
6	Магнит телескопический (1 шт. на 1 рабочее место при выполнении задания модуля 3)	Ручка телескопическая
7	Динамометрический ключ (1 шт. на 1 рабочее место при выполнении задания модулей 1 и 3)	5-25 Нм,
8	Динамометрический ключ (1 шт. на 1 рабочее место при выполнении задания модулей 1 и 3)	19 – 110 Нм
9	Набор микрометров (1 набор на 1 рабочее место при выполнении задания модуля 1)	Класс точности -1; Диапазон измерения: 25-50мм, 50-75мм, 75-100мм.
10	Штангенциркуль (1 шт. на 1 рабочее место при выполнении задания модулей 1 и 3)	Диапазон измерений до 250 мм, Точность измерения 0,2 мм
11	Набор съемников подшипников и шестерен коробок передач (1 набор на 1 рабочее место при выполнении задания модуля 3)	От 6 предметов в наборе
12	Светильник ламповый (диодный) (1 шт. на 1 рабочее место при выполнении задания модуля 2)	Напряжение 220 В
13	Набор отверток (1 набор на 1 рабочее место при выполнении задания модулей 2 и 3)	От 6 предметов
14	Набор для разборки пинов (1 набор на 1 рабочее место при выполнении задания модуля 2)	От 8 предметов
15	Набор съемников стопорных колец (1 набор на 1 рабочее место при выполнении задания модуля 3)	От 4 предметов
16	Масленка (1 шт. на 1 рабочее место при выполнении задания модуля 3)	От 250 мл

Перечень расходных материалов

№ п/п	Наименование расходных материалов	Минимальные характеристики
-------	-----------------------------------	----------------------------

1	2	3
1	Воздушный фильтр (1 шт. на 1 рабочее место при выполнении задания модуля 1)	Характеристики в зависимости от марки и модели автомобиля
2	Масло трансмиссионное для смазки МКП при сборке. (1 л. при выполнении задания модуля 3)	Характеристики в зависимости от марки и модели коробки передач
3	Коленчатый вал двигателя (1 шт. на 1 рабочее место при выполнении задания модуля 1)	Характеристики в зависимости от марки и модели двигателя
4	Обтирочная бумага (1 рулон на 25 участников демонстрационного экзамена)	Двухслойная в рулоне
5	Набор предохранителей автомобильных (3 набора на 1 рабочее место при выполнении задания модуля 2)	Характеристики в зависимости от марки и модели автомобиля
6	4-х контактное реле для автомобиля (4 шт. на 1 рабочее место при выполнении задания модуля 2)	Характеристики в зависимости от марки и модели автомобиля
7	5-ти контактное реле для автомобиля (4 шт. на 1 рабочее место при выполнении задания модуля 2)	Характеристики в зависимости от марки и модели автомобиля
8	Лампа стоп сигнала (1 шт. на 1 рабочее место при выполнении задания модуля 2)	Характеристики в зависимости от марки и модели автомобиля
9	Лампа плафона освещения салона автомобиля (1 шт. на 1 рабочее место при выполнении задания модуля 2)	Характеристики в зависимости от марки и модели автомобиля
10	Комплект прокладок для МКП (1 комплект на 1 рабочее место при выполнении задания модуля 3)	Характеристики в зависимости от марки и модели коробки передач
11	Комплект фиксаторов штоков МКП (1 комплект на 1 рабочее место при выполнении задания модуля 1)	Характеристики в зависимости от марки и модели коробки передач
12	Подшипник первичного вала МКП задний (1 шт. на 1 рабочее место при выполнении задания модуля 3)	Характеристики в зависимости от марки и модели коробки передач
13	Подшипник вторичного вала МКП задний (1 шт. на 1 рабочее место при выполнении задания модуля 3)	Характеристики в зависимости от марки и модели коробки передач
14	Свечи зажигания (1 комплект на 1 рабочее место при выполнении задания модуля 1)	Характеристики в зависимости от марки и модели автомобиля
15	Защитные чехлы: руль, сиденье, ручка КПП) (1 комплект на 1 рабочее место при выполнении задания модулей 1 и 2)	Комплект защитных чехлов предназначен для защиты от загрязнения сиденья, руля и рычага КПП автомобиля во время проведения ремонтных или диагностических работ
16	Защитные чехлы (крыло, бампер (1 комплект на 1 рабочее место при	Накидка для защиты лакокрасочного покрытия автомобиля во время

	выполнении задания модулей 1 и 2)	проведения ремонтных и диагностических работ
17	Руководство по ремонту и эксплуатации автомобиля (1 шт. на 1 рабочее место при выполнении задания модулей 1, 2, 3)	В соответствии с маркой и моделью автомобиля

1.3. План застройки площадки демонстрационного экзамена

План застройки площадки представлен в приложении к настоящему тому № 1 оценочных материалов демонстрационного экзамена базового уровня.

Требования к застройке площадки

№ п/п	Наименование	Технические характеристики
1	2	3
1	Вентиляция	Приточно-вытяжная, по количеству рабочих постов.
2	Полы	Бетонные или покрытые плиткой
3	Освещение	Естественное, искусственное
4	Электричество	Розетки на рабочих местах 220 В.
5	Водоснабжение	-
6	Отходы	Урна на каждом рабочем месте
7	Температура	От +18 до +24

1.4. Требования к составу экспертных групп

Количественный состав экспертной группы определяется образовательной организацией, исходя из числа сдающих одновременно демонстрационный экзамен выпускников. Один эксперт должен иметь возможность оценить результаты выполнения задания выпускников в полной мере согласно критериям оценивания.

Количество главных экспертов на демонстрационном экзамене	1
Минимальное (рекомендованное) количество экспертов на 1 выпускника	1
Минимальное (рекомендованное) количество экспертов на 3 выпускников (на каждого участника по 1 эксперту)	3

1.5. 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.

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.

1.6. Образец задания

Модуль 1: Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей
<p>Задание модуля 1: <i>Время на выполнение задания – 1 академический час</i> Провести диагностику системы управления двигателем с использованием диагностического сканера:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определить ошибку датчика положения коленчатого вала двигателя. - Определить неисправность электрической цепи форсунки двигателя. <p>Выполнить операции по техническому обслуживанию двигателя на легковом автомобиле:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнить до 4-х операций из регламента работ по техническому обслуживанию двигателя. <p>Выполнить измерения деталей двигателя:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настроить измерительный инструмент. - Измерить коренные шейки коленчатого вала двигателя - Сделать заключение о годности к эксплуатации
Модуль 2: Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей
<p>Задание модуля 2: <i>Время на выполнение задания - 1 академический час</i> Выполнить диагностику аккумуляторной батареи автомобиля.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определить степень заряженности АКБ - Проверить отсутствие падения напряжения на клеммах АКБ <p>Выявить и устранить неисправности в электрических системах автомобиля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - до 4-х неисправностей в системе освещения и звуковой сигнализации автомобиля, системах внутреннего освещения салона и комфорта.
Модуль 3: Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей
<p>Задание модуля 3: <i>Время на выполнение задания - 1 академический час</i> Устранить неисправности механической коробки передач, выявленные в ходе дефектовки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Произвести разборку механической коробки переключения передач, выполнить дефектовку деталей, выявить неисправность механизма выбора передач, произвести замену деталей и осуществить сборку МКП в правильной последовательности. <p>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.</p>

План застройки площадки

