

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА  
БАЗОВОГО УРОВНЯ**

**Том 1**

(Комплект оценочной документации)

<b>Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования</b>	23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)
<b>Наименование квалификации</b>	Техник
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 23.01.18 № 45
Код комплекта оценочной документации	КОД 23.02.04 -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 ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

<b>Сокращение</b>	<b>Расшифровка</b>
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 требования<sup>1</sup>:

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

---

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

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 <sup>2</sup> )	<b>3:00:00</b>
---	----------------

### Требования к содержанию<sup>3</sup>

№ п/п	Модуль задания <sup>4</sup> (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ПК (ОК)	Перечень оцениваемых умений и навыков / практического опыта
1	2	3	4
1.	Модуль 1. Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог (в том числе	ПК. Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных,	<b>Уметь:</b> -обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; -определять техническое

<sup>2</sup>В академических часах

<sup>3</sup> В соответствии с ФГОС СПО.

<sup>4</sup> Наименование модуля задания совпадает с видом профессиональной деятельности (ФГОС СПО).

	железнодорожного пути)	дорожных машин и механизмов	<p>состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <p>- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов.</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <p>- в техническом обслуживании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин в процессе их работы;</p> <p>- в пользовании мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определении параметров.</p>
2.	Модуль 2. Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ	<p>ПК. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;</p> <p>ПК. Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <p>ПК. Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <p>- проводить частичную разборку, сборку сборочных единиц подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <p>- определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <p>- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;</p> <p>- читать кинематические и принципиальные электрические, гидравлические и пневматические схемы подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p> <p>- пользоваться слесарным инструментом.</p>

		оборудования; ПК. Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.	<b>Иметь практический опыт:</b> - в техническом обслуживании ДВС и подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - в пользовании мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров.
--	--	--	---

## Требования к оцениванию

Максимально возможное количество баллов	<b>100</b>
---	------------

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания <sup>5</sup>	Баллы
1	2	3	4
1.	Модуль 1. Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог (в том числе железнодорожного пути)	Обеспечение безопасного и качественного выполнения работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов	50,00
2.	Модуль 2. Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ	Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов Контроль качества выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования Определение технического состояния систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных,	50,00

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

	дорожных машин и оборудования	
	Ведение учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.	
<b>Итого</b>		<b>100,00</b>

**Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную:**

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

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

**Перечень оборудования**

№ п/п	Наименование оборудования	Минимальные характеристики
1	2	3
1.	Дорожно-строительная техника или оборудование с возможностью запуска.	Техника с возможностью запуска. (модуль 1)
2.	Верстак (2 шт.)	Длина рабочего стола, мм 1900 Высота стола, мм 860 Мах нагрузка на стол, кг 300 Покрытие столешницы оцинкованная сталь 1,5 мм. (модуль 1 и 2)
3.	Вытяжка для отвода отработавших газов	Стационарная или переносная (модуль 1)
4.	Стенд-кантователь для крепления двигателя	с редуктором (модуль 2)
5.	Тиски слесарные, ширина губок 150 мм, расход губок 150 мм,	Тип слесарные Функция поворота есть

		Ширина губок, мм 150 Рабочий ход, мм 150 Габариты, мм 246x221x457 Вес, кг 20. (модуль 2)
6.	Кран гидравлический	Мах высота крюка, мм 2380 Грузоподъемность, т 2 Вес, кг 83 Габариты, мм 1550x145. (модуль 2)
7	Инструментальная тележка	Подкатная, без ящиков, для складывания элементов двигателя, при выполнении модуля 1.
8	МФУ	МФУ для большого объема печати Применение: лазерная печать Цвета, использованные в оформлении белый, черный. Или аналог
8	Компьютер	Мощный ноутбук с подключением к интернету и установленным программным обеспечением
9	Выход в интернет	Вариант подключения на усмотрение организатора
10	Стул (4 шт.)	Каркас: металл/хром Цвет обивки: черный Материал обивки: ткань Макс. статическая нагрузка, кг: 100  (модуль 1, 2, эксперты и главный эксперт)
11	Стол переговорный (4 шт.)	Материал: ЛДСП Высота: 735 мм Глубина: 900 мм Ширина: 1800 мм  (модуль 1, 2, эксперты и главный эксперт)

### Перечень инструментов

№ п/п	Наименование инструментов	Минимальные характеристики
1	2	3
1.	Набор инструмента (2 шт.)	96 или более предметов инструменты: отвёртки, рукоять для бит, вороток для головок, трещотка, пассатижи... оснастка: биты, торцевые головки аксессуары: удлинитель для головок, шарнир карданный для головок. (модуль 1 и 2)
2.	Магнит телескопический (2 шт.)	Телескопическая рукоятка да Зеркало нет



		Магнитный наконечник есть Длина, мм 860 (модуль 1 и 2)
3.	Щупы плоские	Металлические (модуль 2)
4.	Клещи для установки поршневых колец	Рабочий диапазон, мм 190. (модуль 2)
5.	Нутромер	Тип инструмента индикаторный Измерение до, мм 450 Размер шага, мм 0.01 Диапазон измерений, мм 250-450 Погрешность, мкм 18 Габариты, мм 370 x 165 x 60 Вес, кг 1.3 (модуль 2)
6.	Динамометрический ключ, диапазон момента 5 - 25 Н.м	Длина, мм 280 Тип предельный Трещотка есть Квадрат 3/8 дюйма Мах усилие, Нм 25 Min усилие, Нм 5 Материал сталь Вес, кг 0.96 Номер СИ в госреестре 61626-15 (модуль 2)
7.	Динамометрический ключ, диапазон момента 19 - 110 Н.м	Длина, мм 366 Тип предельный Квадрат 3/8 дюйма Трещотка есть Мах усилие, Нм 110 Min усилие, Нм 19 Материал сталь Вес, кг 1.19 Номер СИ в госреестре 61626-15 (модуль 2)
8.	Динамометрический ключ, диапазон момента 42 - 210 Н.м	Тип предельный Трещотка есть Квадрат 1/2 дюйма Мах усилие, Нм 210 Min усилие, Нм 40 Материал сталь Вес, кг 2.06 Номер СИ в госреестре 61626-15 (модуль 2)
9.	Лопатка монтажная 450 мм	Длина, мм 450 (модуль 2)
10.	Масленка рычажная	Тип рычажная масленка (модуль 2)
11.	Оправка для поршневых колец 90- 175 мм	Высота 150 мм (6 дюймов) Рабочий диапазон, мм 90-175 (модуль 2)

12.	Штангенциркуль	150 мм, цена деления 0,01 мм (модуль 2)
13.	Микрометр	диапазон измерений 25-50 (модуль 2)
14.	Микрометр	диапазон измерений 50-75 (модуль 2)
15.	Микрометр	диапазон измерений 75-100 (модуль 2)
16.	Микрометр	диапазон измерений 100-125 (модуль 2)
17.	Индикатор часового типа	Для проведения замеров коленчатого и распределительного вала (модуль 2)
18.	Магнитная стойка для индикатора часового типа	Подходящая для индикатора часового типа (модуль 2)
19.	Противооткатные упоры под колесо (2 шт.)	Для грузовых автомобилей и тракторов (модуль 1)
20.	Поддоны для отходов ГСМ (2 шт.)	Материал- пластик. (Модуль 1 и 2)
21.	Урны для мусора (4 шт.)	Пластиковое
22.	Губки для тисков	Аллюминиевые, (Модуль 2)
23.	Лампа переноска LED (2 шт.)	Многоцелевая лампа-переноска (Модуль 1 и 2)

### Перечень расходных материалов

№ п/п	Наименование расходных материалов	Минимальные характеристики
1	2	3
1.	Защитные чехлы (руль, сиденье, ручка кпп)	Чехол на сиденье 1 шт.; Чехол на руль 1 шт.; Чехол на рычаг КПП 1 шт.; Блистерная упаковка: 200/170/70 мм (Д/Ш/В). (модуль 1)
2.	Реле стартера	Согласно марки автомобиля или трактора (модуль 1)
3.	Набор предохранителей (маленькие, средние, большие)	Согласно марки автомобиля или трактора (модуль 1)
4.	Изоляционная лента	Согласно марки авто (модуль 1)
5.	Вкладыши шатунные	Согласно марки авто (модуль 2)
6.	Вкладыши коренные	Согласно марки авто (модуль 2)
7.	поршневые кольца	Согласно марки авто (модуль 2)
8.	Реле 4-контактное	Согласно марки авто (модуль 1)

9.	Зажимы (крокодил)	Электрические для контакта с АКБ (модуль 1)
10.	Лампа ближнего света	Согласно марке авто (модуль 1)
11.	Лампа Н4	Напряжение 24 В, Номинальная мощность 75/70 Вт (модуль 1)
12.	Ветошь	Для протирки, без ворсовая. Возможна протирочная бумага или вафельное полотно 100% хлопок (модуль 1 и 2)
13	Папки-планшеты	Материал: пластик Формат: А4 Цвет: черный Тип папки планшета: с крышкой
14	Бумага	А4. Офисная. Не менее 1 пачки на 10 человек
15	Ручка	Шариковая. Синего цвета.
16	Ветошь	Критически важные характеристики отсутствуют
17	Аптечка	Оснащение не менее чем по приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 декабря 2020 г. № 1331н «Об утверждении требований к комплектации медицинскими изделиями аптечки для оказания первой помощи работникам»
18	Огнетушитель	Углекислотный
19	Мусорное ведро	Критически важные характеристики отсутствуют

### 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	Общей вытяжки не предусмотрено. Необходима принудительная вытяжка для вывода отработанных газов при запуске трактора модуля Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте

		дорог (в том числе железнодорожного пути). Вытяжка предусмотрена перечнем оборудования.
2.	Полы	Полы бетонные, ровные с уложенной плиткой или окрашенные. Без выбоин. Не допускаются полы без обработанной поверхности.
3.	Освещение	Электрическое. Светильники (15-20 Вт/1 кв.м). При выполнении работ допускается использование переносных светильников, предусмотренных перечнем оборудования.
4.	Электричество	Розетки и проводка согласно плана застройки площадки, рассчитанное на напряжение 220В. Вся проводка в защитных коробах.
5.	Водоснабжение	ГОСТ 21.604-82 СПДС. Водоснабжение и канализация. Наружные сети. Рабочие чертежи.
6.	Отходы	Мусор — урны. Технологические жидкости — емкости для ГСМ.
7.	Температура	18-22 °С

#### 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 5 выпускников	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.

**Инструкция:**

1. До выполнения задания демонстрационного экзамена допускаются участники в спецодежде (костюм, обувь с металлическим мысом, очки, перчатки, кепка или каскетка).

2. Все участники должны быть ознакомлены с планом площадки демонстрационного экзамена, рабочими местами, перечнем оборудования, инструментов, расходных материалов, месторасположение медицинской аптечки, огнетушителей, запасного выхода.

3. К выполнению задания допускаются все участники, ознакомленные с требованиями техники безопасности и пожарной безопасности, не имеющие противопоказания к процедуре мероприятия.

4. Перед началом выполнения задания участник должен убедиться, что все электрические провода на рабочем месте расположены безопасно и не имеют повреждений изоляции.

5. Перед началом выполнения работы по модулю 1, необходимо удостовериться, что участник выполнил все требования ТБ которые могут привести к серьезным травмам (противооткатные упоры, вытяжная вентиляция и т.д.).

6. Перед началом выполнения модуля 2, необходимо проверить крепление двигателя на кантователе.

7. При необходимости эксперт должен помочь участнику в процедурах, которые оговорены заданием.

8. В случае обнаружения какой-либо реальной или потенциальной опасности на территории зоны проведения экзамена необходимо немедленно прекратить выполнение всех работ.

9. При обнаружении нарушений техники безопасности в процессе выполнения задания, эксперт должен остановить выполнение задания.

## 1.6. Образец задания

Модуль 1. Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог (в том числе железнодорожного пути).
<p>Задание модуля 1:</p> <p><i>Текст задания</i></p> <p>Участнику необходимо провести диагностику систем и компонентов управления двигателя. Найти все неисправности. Расшифровать коды ошибок. Устранить неисправности. Произвести анализ, ремонт, а также необходимые настройки и регулировки. Результаты записать в заказ-наряд. Задание модуля выполняется на машине или оборудовании с возможностью запуска.</p> <p>Инструкция для участника.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Провести ЕО систем и компонентов управления двигателя.</li><li>2. Подготовить транспортное средство к запуску.</li><li>3. Заполнить заказ-наряд.</li></ol> <p>Время выполнения – 90 минут.</p>
Модуль 2. Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ.

Задание модуля 2:

*Текст задания*

Участнику необходимо выполнить частичную разборку агрегата, произвести диагностику и необходимые метрологические измерения, определить неисправности и провести дефектовку предложенных компонентов, а также выполнить сборку в правильной последовательности с проведением необходимых настроек и регулировок. Правильные моменты затяжки. Произвести анализ причин неисправностей. Результаты записать в заказ-наряд.

1. Провести частичную разборку ДВС.
2. Провести визуальный осмотр разобранных элементов ДВС.
3. Провести точные измерения разобранных элементов ДВС.
4. Дать заключение по результатам осмотра и замеров.

Измерения проводятся на частично разобранном двигателе.

Время выполнения – 90 минут.

### План застройки площадки

