



# Обзор оценочных материалов демонстрационного экзамена по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

КВАЛИФИКАЦИЯ:  
Техник-механик

10.04.2024



ФГБОУ ДПО «ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»



ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ  
ЭКЗАМЕН

# ФГОС СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

## Область профессиональной деятельности

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство

25 Ракетно-космическая промышленность

26 Химическое, химико-технологическое производство

28 Производство машин и оборудования

29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования

28 Производство машин и оборудования

31 Автомобилестроение

Зарегистрировано в Минюсте России 22 декабря 2016 г. N 44904

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ  
от 9 декабря 2016 г. N 1580

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
15.02.12 МОНТАЖ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ  
ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)

Список изменяющих документов  
(в ред. Приказов Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747,  
от 01.09.2022 N 796)

32 Авиастроение

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности



# Типовое задание демонстрационного экзамена



## Модуль 1

ПК: Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя  
**ПК: Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов**



# Типовое задание демонстрационного экзамена



**Модуль 1 = Базовое ядро**

Основания для выбора ВД - Опросные листы работодателей





# Государственная итоговая аттестация в форме ДЭ базового уровня

Модуль 1: <u>Осуществлять</u> техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования. Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	
Задание модуля 1: Разобрать редуктор (согласно варианта), предварительно слив масло. Очистить детали после разборки ветошью. Найти дефекты деталей и крепежных изделий. Предполагаемые дефекты: - износ подшипников; - искривление валов (осевое и радиальное); - износ зубчатых колес; - дефекты крепежных изделий (болты, гайки и т.п.) Составить дефектную ведомость и вывести на печать на принтер. Выполнить эскиз тихоходного вала с использованием компьютерной программы САПР и вывести на печать на принтер. Собрать редуктор. Залить масло	ГИА/ДЭ БУ

## ГИА ДЭ Базового уровня

Сочетает в себе задания промежуточной аттестации и задание ГИА ДЭ базового уровня

Время на выполнение не более 3 часов



# Государственная итоговая аттестация в форме ДЭ профильного уровня (инвариантная часть)

<p>Модуль 1: <u>Осуществлять</u> техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования. Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию</p>	
<p>Разобрать редуктор (согласно варианта), предварительно слив масло. Очистить детали после разборки ветошью. Найти дефекты деталей и крепежных изделий. Предполагаемые дефекты: - износ подшипников; - искривление валов (осевое и радиальное); - износ зубчатых колес; - дефекты крепежных изделий (болты, гайки и т.п.) Составить дефектную ведомость и вывести на печать на принтер. Выполнить эскиз тихоходного вала с использованием компьютерной программы САПР и вывести на печать на принтер. Выполнить замер радиального биения тихоходного вала. Собрать редуктор. Залить масло. Присоединить электродвигатель к редуктору. Выполнить предварительную центровку валов. Проверить радиальное и осевое биение в поле допуска. Выполнить проверку на биение полумуфты. Электродвигатель включить на 5 минут с соблюдением правил ТБ при запуске оборудования. Сделать заключение по состоянию механизма.</p>	<p>ГИА/ДЭ ПУ</p>

## ГИА ДЭ Профильного уровня

Сочетает в себе задания промежуточной аттестации и задание ГИА ДЭ базового уровня + задание ГИА ДЭ профильного уровня или продолжение задания, но с расширением проверяемых умений/навыков, профессиональных компетенций

Время на выполнение  
не более 3,5 часов

ГИА ДЭ профильного уровня может дополняться вариативной частью КОД (по выбору профессиональной образовательной организации)



# Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ в рамках ПА

## Промежуточная аттестация

Оцениваются действия в соответствии с умениями/навыками конкретных профессиональных компетенций

Максимально возможный балл равен 26

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания <sup>3</sup>	Баллы
1	Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя	14,00
		Осуществление диагностирования состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	12,00
<b>ИТОГО</b>			<b>26,00</b>



# Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ БУ в рамках ГИА

## ГИА ДЭ Базового уровня

Оцениваются действия в соответствии с умениями/навыками конкретных профессиональных компетенций

Максимально возможный балл равен 50

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания <sup>4</sup>	Баллы
1	Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя	14,00
		Осуществление диагностирования состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	12,00
		Определение оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования	12,00
		Разработка технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов	8,00
		Определение потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	2,00
		Организация выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства	2,00
<b>ИТОГО</b>			<b>50,00</b>



# Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД) в рамках ГИА

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания <sup>б</sup>	Баллы
1	Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя	14,00
		Осуществление диагностирования состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	12,00
		Проведение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования	16,00
		Выполнение наладочных и регулировочных работ в соответствии с производственным заданием	14,00
2	Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	Определение оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования	12,00
		Разработка технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов	8,00
		Определение потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	2,00
		Организация выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства	2,00
<b>ИТОГО</b>			<b>80,00</b>

## ГИА ДЭ Профильного уровня

Оцениваются действия в соответствии с умениями/навыками конкретных профессиональных компетенций

Максимально возможный балл равен 80



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

Кол-во рабочих мест: 6							
Количество зон застройки площадки: 1							
<b>Зоны площадки</b>							
Наименование зоны площадки (наименование модуля задания)		Код зоны площадки	Вид аттестации/уровень ДЭ (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)				
Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования		А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ				
Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию			ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ				
<b>Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания</b>							
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	Кол-во на 1 рабочее место	Единица измерения	Кол-во на общее число рабочих	Код зоны площадки	Вид аттестации/уровень ДЭ
1	Верстак	Габариты (ШхГхВ): не менее 700х1000х600 мм, столешница из металла	1	шт.	6	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Верстак для сборки механических передач	Габариты (ШхГхВ): не менее 700х1000х600 мм, столешница из металла	1	шт.	6	А	ГИА/ДЭ ПУ
	Ученический стол		1	шт.	6	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3	Приводной двигатель	мощность 0,25 кВт	1	шт.	6	А	ГИА/ДЭ ПУ
4	Редуктор цилиндрический	двухступенчатый	1	шт.	2	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
5	Редуктор конический	одноступенчатый	1	шт.	2	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
6	Редуктор червячный	одноступенчатый	1	шт.	2	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
7	Муфта	прямая соединительная	1	шт.	6	А	ГИА/ДЭ ПУ

Зона застройки А

Оснащение и расходные материалы представлены для каждого вида аттестации и уровня ДЭ



## Требования к составу экспертных групп

Кол-во рабочих мест в ЦПДЭ	Максимальное кол-во обучающихся-участников ДЭ (одновременно в ЦПДЭ)	Кол-во экспертов (одновременно в ЦПДЭ)
1	1	3
2	2	3
3	3	3
4	4	3
5	5	3
6	6	3
7	7	3
8	8	3
9	9	3
10	10	3
11	11	5
12	12	5
13	13	5
14	14	5
15	15	5

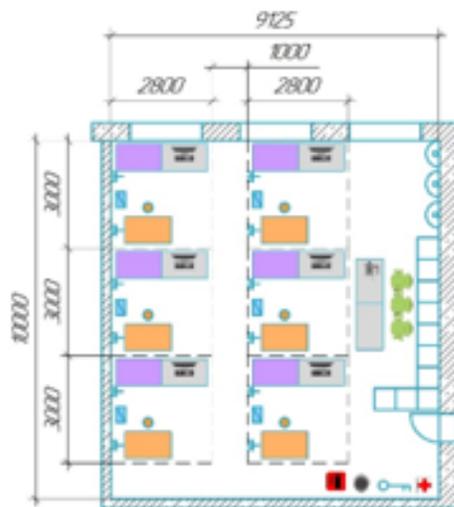
Количество рабочих мест в ЦПДЭ

Соответствие количества рабочих мест максимальному количеству участников

Количество экспертов для всех зон в ЦПДЭ

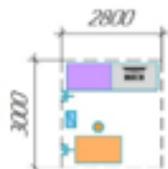
# Примерный план застройки

## Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА



### Легенда

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| Стул  | Стул офисный                  |
| Верстак                                     | Мусорная корзина              |
| Инструментальная тумба                      | Ультральник                   |
| Стол  | Запертый шкаф                 |
| Аптечка                                     | Выключатель<br>автоматический |
| Розетка двуполюсная<br>с защитным контактом | Огнетушитель                  |
| Верстак для сборки<br>механических передач  |                               |
| Персональный компьютер                      |                               |
| Принтер                                     |                               |



Рабочее место (3x2,8м и более)  
В составе: верстак, стул, тумба инструментальная,  
верстак для сборки механических передач

Примерный план  
застройки представлен  
для каждого вида  
аттестации и уровня ДЭ



**Спасибо за внимание**

