



ПРИМЕР ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

для оценки квалификации

Работник по обслуживанию и ремонту металлоконструкций метрополитена с электрогидравлическим и комбинированным приводом (4 уровень квалификации)

Пример оценочного средства разработан в рамках выполнения п.1.1.2 проекта Комплекса мероприятий по развитию механизма независимой оценки квалификации, а также по осуществлению функций базового центра профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих кадров.

1. Наименование квалификации и уровень квалификации

Работник по обслуживанию и ремонту металлоконструкций метрополитена с электрогидравлическим и комбинированным приводом (4 уровень квалификации)

2. Номер квалификации

17.12500.02

3. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации (далее – требования к квалификации)

Профессиональный стандарт «Работник по комплексному обслуживанию специальных устройств метрополитена», код 17.125. Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.03.2022 № 192н. Зарегистрирован 11.05.2022, № 68437

4. Вид профессиональной деятельности

Обслуживание специальных устройств метрополитена

5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена

Знания, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки квалификации	Тип и № задания
1	2	3
В/01.4 Содержание в исправном состоянии и ремонт отдельных деталей и узлов металлоконструкций метрополитена с электрогидравлическим и комбинированным приводом		
Режим работы металлоконструкций с электрогидравлическим и комбинированным приводом	1 балл - за правильное решение задания; 0 баллов - за неправильное решение задания	Задание: - с выбором ответа № 1
Устройство, условия и технология эксплуатации металлоконструкций с электрогидравлическим и комбинированным приводом	1 балл - за правильное решение задания; 0 баллов - за неправильное решение задания	Задание: - с выбором ответа № 2
Дефекты, возникающие при сборке и монтаже металлоконструкций с электрогидравлическим и комбинированным приводом, способы их устранения	1 балл - за правильное решение задания; 0 баллов - за неправильное решение задания	Задание: - с выбором ответа № 3

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:

Количество заданий с выбором ответа: 5;

Количество заданий на установление соответствия: 0;

Время выполнения заданий для теоретического этапа экзамена: 15 минут.

Теоретический экзамен проходит в форме тестирования. Тест формируется из случайно подбираемых заданий из базы вопросов в соответствии со спецификацией и содержит 5 заданий.

6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена

Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критери и оценки квалификации	Тип и № задания
<p>Трудовые функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Содержание в исправном состоянии и ремонт отдельных деталей и узлов металлоконструкций метрополитена с электрогидравлическим и комбинированным приводом (В.01/4). <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Разборка, ремонт и сборка отдельных узлов металлоконструкций с электрогидравлическим и комбинированным приводом; – Замена смазки в подшипниках, редукторах и гидроприводах металлоконструкций с электрогидравлическим и комбинированным приводом; – Очистка фильтров металлоконструкций с электрогидравлическим приводом; – Ремонт и регулировка пусковой и защитной аппаратуры металлоконструкций с электрогидравлическим и комбинированным приводом <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Собирать и разбирать различные механизмы при работе с металлоконструкциями метрополитена с электрогидравлическим и комбинированным приводом; – Пользоваться смазочными материалами при работе с металлоконструкциями метрополитена с электрогидравлическим и комбинированным приводом; – Удалять ржавчину при работе с металлоконструкциями метрополитена с электрогидравлическим и комбинированным приводом; – Соблюдать последовательность очистки фильтров металлоконструкций с электрогидравлическим приводом; – Пользоваться контрольно-измерительными приборами при работе с металлоконструкциями метрополитена с электрогидравлическим и комбинированным приводом; – Ремонтировать и собирать детали и узлы механизмов металлоконструкций с электрогидравлическим и комбинированным приводом. 	-	Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий № 1

Общая информация по структуре заданий для практического этапа профессионального экзамена:

Количество заданий: 1;

Время выполнения задания практического этапа экзамена: 60 минут;

Практический этап экзамена формируется из случайно подбираемого задания и содержит одно задание.

7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий

7.1. Материально-технические ресурсы для обеспечения теоретического этапа профессионального экзамена:

7.1.1. Наличие материально-технического обеспечения деятельности в области независимой оценки квалификации, оборудование помещений в соответствии с государственными и местными нормами и требованиями, федеральными государственными требованиями. Помещение - соответствует санитарным нормам для помещений с компьютерным оборудованием.

7.1.2. Наличие на праве собственности или ином законном основании помещения, необходимого для осуществления деятельности в области независимой оценки квалификаций по квалификации – Работник по обслуживанию и ремонту металлоконструкций метрополитена с электрогидравлическим и комбинированным приводом (4-й уровень квалификации): помещение с рабочим местом соискателя (компьютерный стол, стул), оснащенное компьютером с программным обеспечением, соответствующим требованиям к установке и использованию Программно-аппаратного (Программно-методического) комплекса для проведения независимой оценки квалификаций. Технические характеристики не ниже:

- операционная система: Windows 7 professional; Пакет приложений Microsoft Office 2010;
- установленный браузер Google Chrome, «Internet Explorer 8.0»; Adobe Acrobat;
- персональные компьютеры имеют доступ к оргтехнике (принтер, мультимедиа-проектор с экраном).

7.1.3. Наличие в помещении информационных стендов с информационными материалами о системе независимой оценки квалификаций и деятельности центра оценки квалификаций. Оформление визуальной, текстовой и мультимедийной информации о порядке предоставления услуги должно соответствовать оптимальному зрительному и слуховому восприятию этой информации посетителями.

7.1.4. Наличие рабочих мест работников центра оценки квалификаций, оборудованных персональными компьютерами. Технические характеристики не ниже:

- операционная система: Windows 7 professional; Пакет приложений Microsoft Office 2010;
- установленный браузер Google Chrome, «Internet Explorer 8.0»; Adobe Acrobat;
- персональные компьютеры имеют доступ к оргтехнике (принтер, мультимедиа-проектор с экраном) и информационно-телекоммуникационным сетям.

7.1.5. Ограничение доступа к сети Интернет для соискателей. Доступ предоставляется только в целях доступа к Программно-аппаратному (Программно-методическому) комплексу.

7.1.6. Наличие на рабочем месте соискателя:

- бумаги формата А4 для записей;
- синей шариковой (гелевой) ручки.

7.1.7. Наличие профессионального стандарта «Работник по комплексному обслуживанию специальных устройств метрополитена» и других документов, входящих в состав рекомендуемых нормативных документов.

7.1.8. Наличие питьевой воды.

7.2. Материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа профессионального экзамена:

7.2.1. Наличие материально-технического обеспечения деятельности в области независимой оценки квалификации, оборудование помещений в соответствии с государственными и местными нормами и требованиями, федеральными государственными требованиями.

7.2.2. Наличие на праве собственности или ином законном основании помещения, необходимого для осуществления деятельности в области независимой оценки квалификации по квалификации – Работник по обслуживанию и ремонту металлоконструкций метрополитена с электрогидравлическим и комбинированным приводом (4-й уровень квалификации): помещение с рабочим местом соискателя (компьютерный стол, стул), оснащенное компьютером с программным обеспечением, соответствующим требованиям к установке и использованию Программно-аппаратного (Программно-методического) комплекса для проведения независимой оценки квалификаций. Технические характеристики не ниже:

- операционная система: Windows 7 professional; Пакет приложений Microsoft Office 2010;
- установленный браузер Google Chrome, «Internet Explorer 8.0»; Adobe Acrobat;
- персональные компьютеры имеют доступ к оргтехнике (принтер, мультимедиа-проектор с экраном).

7.2.3. Наличие в помещении информационных стендов с информационными материалами о системе независимой оценки квалификаций и деятельности центра оценки квалификаций. Оформление визуальной, текстовой и мультимедийной информации о порядке предоставления услуги должно соответствовать оптимальному зрительному и слуховому восприятию этой информации посетителями.

7.2.4. Наличие рабочих мест работников центра оценки квалификаций, оборудованных персональными компьютерами. Технические характеристики не ниже:

- операционная система: Windows 7 professional; Пакет приложений Microsoft Office 2010;
- установленный браузер Google Chrome, «Internet Explorer 8.0»; Adobe Acrobat;
- персональные компьютеры имеют доступ к оргтехнике (принтер, мультимедиа-проектор с экраном) и информационно-телекоммуникационным сетям.

7.2.5. Ограничение доступа к сети Интернет для соискателей. Доступ предоставляется только в целях доступа к Программно-аппаратному (Программно-методическому) комплексу.

7.2.6. Наличие на рабочем месте соискателя:

- бумаги формата А4 для записей;
- синей шариковой (гелевой) ручки.

7.2.7. Наличие профессионального стандарта «Работник по комплексному обслуживанию специальных устройств метрополитена» и других документов, входящих в состав рекомендуемых нормативных документов.

7.2.8. Наличие питьевой воды.

8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий

8.1. Профессиональный экзамен проводится экспертной комиссией центра оценки квалификации (далее – комиссия), в состав которой входит не менее трех экспертов. Комиссия должна состоять из:

- председателя экспертной комиссии, аттестованного в качестве эксперта по оценке квалификаций Советом по профессиональным квалификациям городского пассажирского транспорта, для которого работа в центре оценки квалификаций является основной;
- эксперта по оценке квалификаций, аттестованного в установленном порядке Советом по профессиональным квалификациям городского пассажирского транспорта;
- технического эксперта, аттестованного в установленном порядке Советом по профессиональным квалификациям городского пассажирского транспорта, для которого работа в центре оценки квалификаций является основной.

8.2. Наличие у экспертов высшего или среднего профессионального образования;

8.3. Наличие у экспертов по оценке квалификаций опыта работы не менее 3 лет в области городского пассажирского транспорта по квалификации не ниже оцениваемой.

8.4. Наличие у экспертов по оценке квалификаций дополнительного профессионального образования по программам повышения квалификации или профессиональной

переподготовки в области городского пассажирского транспорта. Перечень организаций, осуществляющих дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации или профессиональной переподготовки в области городского пассажирского транспорта, утверждается Советом по профессиональным квалификациям городского пассажирского транспорта.

8.5. Наличие у экспертов по оценке квалификаций документального подтверждения прохождения программы дополнительного образования по программам, обеспечивающим освоение:

Знаний:

- нормативных правовых актов в области независимой оценки квалификаций и особенностей их применения при проведении профессионального экзамена;
- нормативных правовых актов, регулирующих вид профессиональной деятельности: Обслуживание специальных устройств метрополитена и квалификацию - Работник по обслуживанию и ремонту металлоконструкций метрополитена с электрогидравлическим и комбинированным приводом (4-й уровень квалификации);
- методов оценки квалификаций, определенных и утвержденных в оценочном средстве Советом по профессиональным квалификациям городского пассажирского транспорта;
- требований к порядку проведения теоретической и практической части профессионального экзамена и документированию результатов оценки;
- порядка работы с персональными данными и информацией ограниченного использования (доступа).

Умений:

- применять оценочные средства;
- анализировать полученную при проведении профессионального экзамена информацию, проводить экспертизу документов и материалов;
- проводить осмотр и экспертизу объектов, используемых при проведении профессионального экзамена;
- проводить наблюдение за ходом профессионального экзамена;
- принимать экспертные решения по оценке квалификаций на основе критериев оценки, содержащихся в оценочных средствах;
- формулировать, обосновывать и документировать результаты профессионального экзамена;
- использовать информационно-коммуникационные технологии и программно-технические средства, необходимые для подготовки и оформления экспертной документации.

8.6. Подтверждение экспертами по оценке квалификаций (по требованию Совета по профессиональным квалификациям городского пассажирского транспорта) квалификации путем прохождения оценки, проводимой экспертной комиссией Совета.

8.7. Отсутствие ситуации конфликта интересов в отношении конкретных соискателей, которая могла бы повлиять на принимаемые экспертной комиссией решения. Конфликт интересов представляет собой ситуацию, при которой личная заинтересованность (прямая или косвенная) экспертов влияет или может повлиять на надлежащее исполнение ими должностных обязанностей и при которой возникает или может возникнуть противоречие между личной заинтересованностью эксперта и правами, законными интересами соискателя и/или организации, способное привести к причинению вреда их правам и законным интересам.

9. Требования к безопасности проведения оценочных мероприятий

9.1. Проведение обязательного инструктажа должно быть зафиксировано в журнале вводных инструктажей под подпись соискателя руководителем центра оценки квалификации либо уполномоченным им лицом для экспертов и соискателей по вопросам:

- безопасной работы с компьютером;

- информирования об аварийных выходах и плане эвакуации из помещения, где проводится профессиональный экзамен.

9.2. Наличие условий для охраны здоровья соискателей:

- обеспечение безопасности соискателей во время пребывания в организации, осуществляющей независимую оценку квалификаций;

- в помещениях для ожидания оценочного мероприятия оборудуются места (помещения), имеющие стулья, столы (стойки) для возможности оформления документов. Количество мест ожидания определяется исходя из фактической нагрузки и возможностей для их размещения в помещении.

9.3. Наличие у центра независимой оценки квалификаций специальных условий для прохождения профессионального экзамена соискателями с ограниченными возможностями здоровья. Для обслуживания инвалидов помещения оборудуются пандусами, специальными ограждениями и перилами, обеспечивается беспрепятственное передвижение и разворот инвалидных колясок. Столы для обслуживания инвалидов размещаются в стороне от входа с учетом беспрепятственного подъезда и поворота колясок. Глухонемым, инвалидам по зрению и другим гражданам с ограниченными физическими возможностями при необходимости оказывается соответствующая помощь.

9.4. Наличие в помещении, где проводятся оценочные мероприятия: системы кондиционирования воздуха; противопожарной системы и средств пожаротушения; системы охраны; туалета; гардероба.

10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена

1. В каком случае разрешается не снимать напряжение с контактного рельса перед работой на перегонных металлоконструкциях?

(Выберите 1 вариант ответа):

- А) Работа на перегонных металлоконструкциях разрешается производить только после снятия напряжения с контактного рельса.
- Б) Только если предполагаемая продолжительность работы составит менее 30 минут.
- В) Только если работы не предполагают соприкосновения с контактным рельсом.
- Г) Только работники имеют все необходимые средства индивидуальной защиты от электрического тока.
- Д) Разрешается в любом случае.

2. В каком случае допускается производить работы на тросах подъема или противовесов подъемных затворов в нагруженном состоянии?

(Выберите 1 вариант ответа):

- А) Всегда работы производятся на тросах подъема или противовесов подъемных затворов в нагруженном состоянии.
- Б) Допускается производить работы на тросах подъема или противовесов подъемных затворов в нагруженном состоянии без ограничений или без нагрузок в зависимости от вида работ.
- В) Только если производимые работы выполняются на высоте менее чем 1,5 метров от пола.
- Г) Только если трос не подключён к электросети.
- Д) Запрещается в любом случае производить работы на тросах подъема или противовесов подъемных затворов в нагруженном состоянии.

3. Состав бригады при выполнении работ на металлоконструкциях с закрытием полотна?

(Выберите 1 вариант ответа):

- А) Не менее трех человек.
- Б) Не менее двух человек.

- В) От двух до трех человек.
- Г) Достаточно одного слесаря и одного специалиста.
- Д) Не менее одного специалиста.

4. Для какой цели предназначена релейная защита на защищаемом участке в электрической цепи?

(Выберите 1 вариант ответа):

- А) Для автоматического отключения поврежденного элемента от остальной, неповрежденной части системы при помощи выключателей.
- Б) Для защиты жизни и здоровья работников, непосредственно взаимодействующих с данным участком электрической цепи.
- В) Для защиты элементов, не относящихся к электрической цепи, окружающих защищаемый участок.
- Г) Для блокировки сигналов, поступающих на электрическую цепь в результате внешних факторов.
- Д) Среди представленных вариантов отсутствует верный ответ.

5. Какое определение характеризует термин «релейная защита»

(Выберите 1 вариант ответа):

- А) Набор резисторов, установленный в электрической цепи, определяющих силу её сопротивления при возникновении нештатных ситуаций или перегрева системы.
- Б) Металлическое ограждение, представляющее собой корпус вокруг реле, предназначенное для его защиты от различных воздействий окружающей среды.
- В) Совокупность реле, приборов и вспомогательных элементов, которые при возникновении повреждений и ненормальных режимов работы оборудования должны действовать на его отключение или на сигнал.
- Г) Совокупность средств защиты человека от воздействия электрического тока при работах с электроустановками.
- Д) Среди представленных вариантов отсутствует верный ответ.

11. Задания для практического этапа профессионального экзамена

Задание № 1.

Трудовые функции:

- Содержание в исправном состоянии и ремонт отдельных деталей и узлов металлоконструкций метрополитена с электрогидравлическим и комбинированным приводом (В.01/4).

Трудовые действия:

- Разборка, ремонт и сборка отдельных узлов металлоконструкций с электрогидравлическим и комбинированным приводом;
- Замена смазки в подшипниках, редукторах и гидроприводах металлоконструкций с электрогидравлическим и комбинированным приводом;
- Очистка фильтров металлоконструкций с электрогидравлическим приводом;
- Ремонт и регулировка пусковой и защитной аппаратуры металлоконструкций с электрогидравлическим и комбинированным приводом.

Умения:

- Собирать и разбирать различные механизмы при работе с металлоконструкциями метрополитена с электрогидравлическим и комбинированным приводом;
- Пользоваться смазочными материалами при работе с металлоконструкциями метрополитена с электрогидравлическим и комбинированным приводом;

- Удалять ржавчину при работе с металлоконструкциями метрополитена с электрогидравлическим и комбинированным приводом;
- Соблюдать последовательность очистки фильтров металлоконструкций с электрогидравлическим приводом;
- Пользоваться контрольно-измерительными приборами при работе с металлоконструкциями метрополитена с электрогидравлическим и комбинированным приводом;
- Ремонтировать и собирать детали и узлы механизмов металлоконструкций с электрогидравлическим и комбинированным приводом.

Задание:

1. Разобрать указанный узел металлоконструкции в соответствии с технической документацией и инструкциями производителя. Осмотреть детали и компоненты узла на предмет износа, повреждений или неисправностей. Произвести ремонт или замену деталей в случае обнаружения неисправностей. Собрать узел, правильно установив все компоненты и применив необходимые крепежные элементы.
2. Определить необходимость замены смазки в указанных компонентах металлоконструкции на основе рекомендаций производителя или результатов осмотра. Правильно подобрать смазочный материал с учетом требований и спецификаций производителя. Очистить компоненты от старой смазки и загрязнений. Нанести новую смазку согласно предписаниям производителя.
3. Определить расположение и тип фильтров в металлоконструкции с электрогидравлическим приводом. Следуя последовательности, предусмотренной производителем, произвести очистку фильтров от накопившихся загрязнений и сорбентов. Проверить состояние фильтров и, при необходимости, произвести замену.
4. Определить компоненты пусковой и защитной аппаратуры, требующие ремонта или регулировки. Выполнить проверку работоспособности и правильной установки пусковой и защитной аппаратуры. В случае выявления неисправностей или нарушений, произвести ремонт или регулировку в соответствии с техническими требованиями и инструкциями производителя.

Условия выполнения задания:

Действующий механизм или модель металлоконструкции с электрогидравлическим приводом. Необходимые документы, регламентирующие технологические процессы, описанные в задании.

Место выполнения задания:

Реальные или модельные условия, позволяющие оценить вышеуказанные необходимые умения соискателя.

Максимальное время выполнения задания:

60 минут.

Практическое Задание № 1 считается выполненным, если соискатель по итогам работы набрал 70 или более баллов из 100 возможных.

12. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации

Результаты теоретической части профессионального экзамена обрабатываются экспертами по оценке квалификаций центра оценки квалификаций или ПМК «Оценка квалификаций» в соответствии с критериями оценки (ключи к заданиям) и правилами обработки результатов теоретического этапа профессионального экзамена и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу профессионального экзамена.

Результаты практической части профессионального экзамена обрабатываются экспертами по оценке квалификаций центра оценки квалификаций или ПМК «Оценка квалификаций» в соответствии с критериями оценки (ключи к заданиям) и правилами обработки результатов практического этапа профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации.

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации по квалификации Работник по обслуживанию и ремонту металлоконструкций метрополитена с электрогидравлическим и комбинированным приводом (4-й уровень квалификации) принимается при условии прохождения теоретического и практического этапа профессионального экзамена.

13. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств (при наличии):

1. Профессиональный стандарт «Работник по комплексному обслуживанию специальных устройств метрополитена». (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 192н).
2. ГОСТ 23961-80 «Метрополитены. Габариты приближения строений, оборудования и подвижного состава».
3. Типовые правила технической эксплуатации метрополитена (Приказ Минтранса Российской Федерации от 21 декабря 2018 года № 468).
4. Правила по охране труда при проведении работ в метрополитене (Приказ Минтруда Российской Федерации от 13 октября 2020 года № 721н).
5. ГОСТ 183-74 «Машины электрические вращающиеся».
6. ГОСТ 32668-2014 «Реле безопасные, релейные блоки и стивы».
7. Инструкция по визуальному и измерительному контролю РД 03-606-03.
8. ГОСТ Р 55614-2013 «Контроль неразрушающий. Толщиномеры ультразвуковые. Общие технические требования».
9. Типовые правила технической эксплуатации метрополитена (Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 21.12.2018 № 468).
10. ГОСТ 2.102-2013 «Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов».
11. ГОСТ 2.601-2013 «Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы».
12. ГОСТ 2.001-2013 «Единая система конструкторской документации. Общие положения».
13. ГОСТ 2.308-79 «Единая система конструкторской документации. Указание на чертежах допусков формы и расположения поверхностей».
14. ГОСТ 2.604-2000 «Единая система конструкторской документации. Чертежи ремонтные».
15. Правила устройства электроустановок от 01.01.2003 (Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 08.07.2002).
16. ППБО 147-88 «Правила пожарной безопасности на метрополитенах».