



ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО

для оценки квалификации

«МАШИНИСТ КРАНА МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 450 ТОНН (4 УРОВЕНЬ КВАЛИФИКАЦИИ)»

4 уровень квалификации

2017 год

Состав оценочного средства¹

| Раздел | страница |
|--|----------|
| 1. Наименование квалификации и уровень квалификации | 3 |
| 2. Номер квалификации | 3 |
| 3. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации | 3 |
| 5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена | 3 |
| 6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена | 5 |
| 7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий | 8 |
| 8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий | 9 |
| 9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий (при необходимости) | 10 |
| 10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена | 11 |
| 11. Критерии оценки (ключи к заданиям), правила обработки результатов теоретического этапа профессионального экзамена и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу профессионального экзамена | 28 |
| 12. Задания для практического этапа профессионального экзамена | 30 |
| 13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации | 37 |
| 14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств (при наличии) | - |

¹ В соответствии с Приложением «Структура оценочных средств» к Положению о разработке оценочных средств для проведения независимой оценки квалификации, утвержденному приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 ноября 2016 г. N 601н

1. Наименование квалификации и уровень квалификации:

МАШИНИСТ КРАНА МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА
ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 450 ТОНН (4 УРОВЕНЬ КВАЛИФИКАЦИИ)

2. Номер квалификации:

27.08900.03

(номер наименования квалификации в реестре сведений
о проведении независимой оценки квалификации)

3. Профессиональный стандарт "Машинист крана металлургического производства", утвержден Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации N 144 н от 08.02.2017г. зарегистрирован в Минюсте России 9 марта 2017 года, регистрационный N 45881

4. Вид профессиональной деятельности: 27.089 Управление грузоподъемными кранами металлургического производства

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 ² |
|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 |
| Устройство и назначение механизмов и приборов безопасности обслуживаемого литейного крана, съемных грузозахватных органов и приспособлений | Соответствие ответа на задание эталону правильного ответа | Задание с выбором ответа № 1, 11, 31, 41, 61, 71 |
| Устройство, назначение, расположение, принципиальные схемы и правила эксплуатации механизмов, сменных грузозахватных органов (крюки, траверсы, захваты), приспособлений и приборов безопасности обслуживаемого литейного крана металлургического производства | Соответствие ответа на задание эталону правильного ответа | Задание с выбором ответа № 2, 12, 20, 32, 42,50, 62, 72,80 |

² Для проведения теоретического этапа экзамена используются следующие типы тестовых заданий: с выбором ответа; с открытым ответом; на установление соответствия; на установление последовательности. Типы заданий теоретического этапа экзамена выбираются разработчиками оценочных средств в зависимости от особенностей оцениваемой квалификации

| | | |
|---|---|--|
| Руководство по эксплуатации крана металлургического производства | Соответствие ответа на задание эталону правильного ответа | Задание с выбором ответа № 3, 13, 21, 23, № 33, 43, 51, 53, № 63, 73, 81, 83 Задание с выбором нескольких ответов № 30, 60,90 |
| Требования к процессу эксплуатации, браковке и замене стальных канатов грузоподъемных кранов металлургического производства | Соответствие ответа на задание эталону правильного ответа | Задание с выбором ответа № 4, 14, 34, 44, 64, 74 |
| Требования к процессу эксплуатации, проверке состояния и дефектации сменных грузозахватных органов (крюки, траверсы, захваты), грузозахватных приспособлений, рельсового пути | Соответствие ответа на задание эталону правильного ответа | Задание с выбором ответа №: 5, 15, 35, 45, 65,75 |
| Производственные инструкции машиниста крана металлургического производства | Соответствие ответа на задание эталону правильного ответа | Задание с выбором ответа №: 6, 16, 36, 46, 66, 76 Задание с выбором нескольких ответов № 27, 57, 87 |
| Проекты производства работ, технологические карты складирования грузов, технология погрузочно-разгрузочных работ, схемы строповки | Соответствие ответа на задание эталону правильного ответа | Задание с выбором ответа №: 7, 17, 22, 24, 25 №: 37, 47, 52, 54, 55 №: 67, 77, 82, 84, 85 |
| Система знаковой сигнализации (система обмена сигналами) при выполнении крановых операций | Соответствие ответа на задание эталону правильного ответа | Задание с выбором ответа № 8, 18, № 38, 48, № 68, 78 |
| Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при работе кранов металлургического производства | Соответствие ответа на задание эталону правильного ответа | Задание с выбором ответа № 9, 39, 69 Задание с выбором нескольких ответов № 26, 28, 56, 58, 86,88 |

| | | |
|--|--|--|
| Основы электротехники и слесарное дело в объеме, необходимом для выполнения трудовых функций | | Задание с выбором ответа № 10, 19, 40, 49, 70, 79 Задание с выбором нескольких ответов № 29, 59, 89 |
|--|--|--|

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:

- Количество заданий с выбором одного ответа: 75 заданий
- Количество заданий с выбором нескольких ответов: 15 заданий
- Время выполнения теоретического этапа экзамена: 60 мин.

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 | Критерии оценки квалификации | Тип и № задания ³ |
|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 |
| <p>ТФ D/01.4 Подготовка крана к выполнению крановых операций при производстве и разливке жидкого металла и шлака</p> <p><u>Трудовые действия:</u> Получение (передача) информации при приеме-сдаче смены о работе сталеплавильных агрегатов, о сменном производственном задании на выполнение погрузочно-разгрузочных работ, техническом состоянии литейного крана металлургического производства Проверка технического состояния механизмов, приборов, средств безопасности, металлоконструкций крана</p> | <p>Экспертная оценка.</p> <p>Выполнение практического задания</p> | <p>Задание на выполнение трудовых функций в реальных (модельных) условиях.</p> |

³ Для проведения практического этапа профессионального экзамена используются два типа заданий: задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях; портфолио

металлургического производства, рельсового пути, элементов крана, канатов, грузозахватных органов в соответствии с эксплуатационной документацией, производственными инструкциями, производственными заданиями;
Получение ключ-бирки (марки) с записью в журнале;
Визуальный контроль отсутствия на рельсовом пути, в проходных галереях крана металлургического производства людей и посторонних предметов;
Проверка работы механизмов крана металлургического производства в холостом режиме

Необходимые умения:

Определять состояние (с учетом нормативных требований) элементов крана, канатов, грузозахватных органов крана металлургического производства;
Производить настройку и регулировку тормозных систем механизмов подъема и передвижения крана металлургического производства;
Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях;
Контролировать наличие и осуществлять подачу смазки к узлам механизмов крана металлургического производства;
Оценивать исправность тормозных устройств и систем блокировки в холостом режиме работы механизмов крана металлургического производства;
Управлять краном металлургического производства при опробовании в холостом режиме работы.

Необходимые знания

| | | |
|---|---|--|
| <p>Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при работе кранов металлургического производства</p> | | |
| <p>ТФ D/02.4 Выполнение крановых операций при производстве и разливке жидкого металла и шлака</p> <p><u>Трудовые действия:</u></p> <p>Управление литейным краном при перевозке ковшей с жидким чугуном, сталью, шлаком для разливки стали в изложницы и на машинах непрерывного литья заготовок; кантовке отливки изложниц, вывозе шлака при обслуживании производственных процессов сталеплавильных агрегатов в соответствии с эксплуатационной документацией, производственными инструкциями, производственными заданиями;</p> <p>Перемещение литейным краном металлургического производства наполненного ковша</p> <p>Контроль надежности обхвата крюками шеек цапф перед подъемом ковша и надежности тормозов механизма подъема путем подъема ковша на высоту до 100 мм;</p> <p>Контроль подъема вспомогательного крюка при подъеме ковша с жидким металлом.</p> <p>Остановка и обесточивание крана металлургического производства</p> | <p>Экспертная оценка.</p> <p>Выполнение практического задания оценивается в соответствии с таблицей</p> | <p>Задание на выполнение трудовых функций в реальных (модельных) условиях.</p> |

| | | |
|---|--|--|
| <p>Внесение в вахтенный журнал сведений о состоянии крана металлургического производства</p> <p><u>Необходимые умения</u></p> <p>Управлять литейным краном при выполнении операций по перемещению грузов, учитывая особенности работы при перевозках ковшей с жидким чугуном, сталью, шлаком, обеспечивая бесперебойную работу сталеплавильных агрегатов;</p> <p>Пользоваться знаковой сигнализацией (системой обмена сигналами) при выполнении крановых операций</p> <p>Производить настройку и регулировку тормозных систем механизмов подъема и передвижения крана металлургического производства;</p> <p>Выполнять требования бирочной системы и нарядов-допусков при выполнении крановых работ и ремонте крана металлургического производства</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях</p> <p><u>Необходимые знания</u></p> <p>Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при работе кранов металлургического производства</p> | | |
|---|--|--|

7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий:

а) материально-технические ресурсы для обеспечения теоретического

этапа профессионального экзамена:

- учебная аудитория;
- персональные рабочие места (рабочие столы/парты);
- компьютерная техника;
- методические материалы в бумажном или электронном вариантах.

б) материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа профессионального экзамена:

- мостовой кран (литейный) металлургического производства; грузоподъемность не менее 180 – 50/16 тн до 450 тонн;
- тара для транспортировки (ковш с металлом, пр.);
- комплект заданий (производственная задача), вахтенный журнал;
- комплекты слесарного инструмента;
- комплекты грузозахватных приспособлений.

Или:

- имитационный тренажер машиниста мостового разливочного крана грузоподъемностью до 450 тонн при транспортировке и сливе ковшей с жидким металлом

8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий:

1). Высшее образование по специальности «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование» или другим специальностям металлургического производства.

2). Опыт работы не менее 5 лет в должности и (или) выполнения работ (услуг) по виду профессиональной деятельности, содержащему оцениваемую квалификацию, но не ниже уровня оцениваемой квалификации.

3). Подтверждение прохождения обучения по ДПП, обеспечивающим освоение:

а) знаний:

- НПА в области независимой оценки квалификации и особенности их применения при проведении профессионального экзамена;
- нормативные правовые акты, регулирующие вид профессиональной деятельности и проверяемую квалификацию;
- методы оценки квалификации, определенные утвержденным Советом оценочным средством (оценочными средствами);
- требования и порядок проведения теоретической и практической части профессионального экзамена и документирования результатов оценки;
- порядок работы с персональными данными и информацией ограниченного использования (доступа);

б) 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 квалификации 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;

4). Подтверждение квалификации эксперта со стороны Совета по профессиональным квалификациям (при наличии) - не менее 2-х человек

5). Отсутствие ситуации конфликта интереса в отношении конкретных соискателей

9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий (при необходимости):

Для соискателя:

Проведение первичного инструктажа по охране труда перед началом оценочных мероприятий с записью в Личной книжке инструктажа.

Для эксперта:

- А1 Специалист, обученный (аттестованный) по основам промышленной безопасности (периодичность аттестации - 1 раз в пять лет);
- Б 9.31 Эксплуатация опасных производственных объектов, на которых применяются подъемные сооружения, предназначенные для подъема и перемещения грузов (периодичность аттестации - 1 раз в три года).

Проведение экзамена в условиях реального производства требует участие инструктора - машиниста крана металлургического производства и стропальщика.

Требования к крановщику-инструктору:

- Образование: не ниже среднего общего образования.

- Опыт (стаж) работы не менее 3 лет на соответствующем производственном участке.
- Наличие удостоверения машиниста крана 6 разряда.

Требования к стропальщику:

- Опыт работы стропальщиком не менее 1 года на соответствующем производственном участке.
- Наличие свидетельства о присвоении профессии «стропальщик» (п.220 ФНП «Правила безопасности ОПО, на которых используются подъемные сооружения», утв. Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № 533 от 12.11.2013)

10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена:

а). Задания с выбором одного варианта ответа:

1. Из каких основных частей состоит механизм передвижения крановой тележки?

- а. Электродвигатель, многоступенчатый редуктор, трансмиссионный вал, тормоз и два ограничителя хода.
- б. Двигатель, тормоз, редуктор, канатный барабан.
- в. Электродвигатель, тормоз, редуктор, трансмиссионный вал, полиспаг.
- г. Двигатель, тормоз, редуктор, канатный барабан, полиспаг.
- д. Электродвигатель, редуктор, вал, тормоз и два ограничителя хода

2. Укажите виды строп:

- а. Универсальные, облегченные и многоветвевые.
- б. Многоветвевые
- в. Облегченные
- г. Универсальные.
- д. С группой прочности

3. В соответствии с каким документом останавливается на плановый ремонт подъемное сооружение эксплуатирующей организацией?

- а). В соответствии с графиком планово-предупредительного ремонта.
- б). В соответствии с руководством по эксплуатации крана.
- в). В соответствии с федеральными нормами и правилами "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения"
- г). В соответствии с планом утвержденным начальником цехом
- д). В соответствии с планом утвержденным начальником участка ПТО

4. Что из перечисленного является условием для браковки каната крана, подвергавшегося поверхностному изнашиванию или коррозии?

- а). Уменьшение диаметра каната на 3% по сравнению с номинальным диаметром.

- б). Уменьшение диаметра каната на 7% и более по сравнению с номинальным диаметром даже при отсутствии видимых обрывов проволок.
- в). Уменьшение диаметра каната на 4% по сравнению с номинальным диаметром.
- г). Уменьшение диаметра каната на 7% и более по сравнению с номинальным диаметром только при наличии видимых обрывов проволок.
- д). Срок службы

5. При каком износе зева крюка в процентах от первоначальной высоты вертикального сечения крюк подлежит браковке?

- а). Более 5%
- б). Более 10%
- в). Более 15%
- г). Более 20%
- д). До 5%

6. Какое требование должно соблюдаться в обязательном порядке при перемещении груза ПС?

- а). Перемещать мелкоштучные грузы только в специальной предназначенной для этого таре, чтобы исключить возможность выпадения отдельных частей груза.
- б). Начинать подъем груза, масса которого неизвестна.
- в). Поднимать груз, установленный вблизи стены при нахождении людей (в том числе стропальщика) между поднимаемым грузом и стеной.
- г). При перерыве в работе оставлять груз в подвешенном состоянии.
- д). Поднимать груз, находящийся в неустойчивом положении.

7. Какие съемные грузозахватные приспособления и тара не должны находиться в местах производства работ подъемными сооружениями?

- а). Прочно установленный на пол цеха короб имеющий маркировку.
- б). Находящийся на стойке стеллажа новый двухпетлевой строп УСК1 имеющий бирку.
- в). Грузовая скоба, имеющая регистрационную табличку, для транспортировки рулонов в процессе производства работ совместно с ПС.
- г). Неисправная и немаркированная тара, неисправные и немаркированные грузозахватные приспособления.
- д). Траверса для транспортировки шлаковых чаш находящаяся на стеллаже и имеющая регистрационную табличку.

8. Какая операция знаковой сигнализации при перемещении груза краном указана на рисунке?



- а). Стоп (прекратить подъем или передвижение)
- б). Осторожно
- в). Передвинуть кран

- г). Передвинуть тележку.
- д). Вперед

9. Требуется ли выдавать наряд - допуск для выхода на проходные галереи действующих мостовых кранов?

- а). Не требуется, если есть разрешение специалиста, ответственного за содержание ПС в работоспособном состоянии.
- б). Не требуется, если кран остановлен на ремонт.
- в). Не требуется, если работают соседние краны.
- г). Требуется в любом случае.
- д). Не требуется, если рядом находится специалист, ответственный за содержание ПС в работоспособном состоянии.

10. Какое максимальное напряжение допускается для ремонтного освещения на кранах?

- а). 65 В
- б). 42 В
- в). 36 В
- г). 24 В
- д). 12 В

11. Укажите тип крана, у которого грузозахватный орган подвешен к тали или крану стрелового типа, перемещающийся по мосту:

- а). Кран мостового типа
- б). Кран кабельного типа
- в). Башенный кран
- г). Универсальный кран
- д). Все виды кранов

12. Какова периодичность осмотра редко используемых грузозахватных приспособлений назначенным в эксплуатирующей организации специалистом?

- а). Перед началом работ.
- б). 1 раз в месяц.
- в). 1 раз в 10 дней.
- г). Ежедневно
- д). 1 раз в 14 дней

13. Какой сотрудник уполномочен производить вывод крана в ремонт?

- а). Специалистом, ответственным за содержание ПС в работоспособном состоянии.
- б). Владельцем крана.
- в). Инспектором Ростехнадзора.
- г). Начальником цеха
- д). Мастером ПТО

14. При каком удлинении звена цепи от первоначального размера цепной строп подлежит браковке?

- а). 1,5% от первоначального размера.
- б). 2,0% от первоначального размера.
- в). 2,5% от первоначального размера.

- г). Более 3,0% от первоначального размера.
- д). Более 10% от первоначального размера.

15. Подлежат ли ремонту стропы?

- а). Подлежат не более 1 раза.
- б). Подлежат не более двух раз.
- в). Подлежат по причине дальнейшего применения на разных грузоподъемных механизмах
- г). Не подлежат.
- д). Подлежат не более пяти раз.

16. Кто должен руководить перемещением груза, на который отсутствует схема строповки и кантовки?

- а). Любой человек.
- б). Специалист, ответственный за содержание ПС в работоспособном состоянии.
- в). Специалист, ответственный за безопасное производство работ с применением ПС.
- г). Начальник цеха.
- д). Специалист по охране труда

17. На какую высоту должны быть подняты груз или грузозахватное приспособление при их горизонтальном перемещении над встречающимися на пути предметами?

- | | | |
|------------|------------|------------|
| а). 400 мм | в). 600 мм | д). 200 мм |
| б). 500 мм | г). 1000мм | е). 300 мм |

18. Какая операция знаковой сигнализации при перемещении груза краном указана на рисунке.



- а). Стоп (прекратить подъем или передвижение)
- б). Передвинуть кран
- в). Передвинуть тележку.
- г). Опустить груз или крюк
- д). Поворот налево

19. Разрешается ли работа крана, если при осмотре и опробовании механизмов будет обнаружено, что при снятии напряжения с крана контактами приборов и устройств безопасности снимается напряжение с грузового электромагнита?

- а). Разрешается.
- б). Запрещается
- в). Разрешается в присутствии и под руководством специалиста, ответственного за содержание ПС в работоспособном состоянии.
- г). Разрешается в присутствии и под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ с применением ПС.
- д). Запрещается в первые 20 минут

20. Как можно уменьшить угол развода стропов?

- а). Применив стропы с более короткими ветвями
- б). Применив стропы с более длинными ветвями
- в). Угол развода невозможно уменьшить
- г). Использовать дополнительные стропы
- д). Повернуть груз

21. Кто осуществляет ежемесный осмотр рельсового пути ПС?

- а). Начальник цеха (участка).
- б). Служба эксплуатации, отвечающей за состояние рельсовых путей.
- в). Крановщик.
- г). Специалист, ответственный за безопасное производство работ с применением ПС.
- д). Мастер участка

22. В соответствии с каким документом разрешается подъем и перемещение груза несколькими ПС?

- а). Только по ППР (проекту производства работ) или Технологической карте.
- б). В соответствии с разрешением главного механика.
- в). В соответствии с указанием специалиста.
- г). В соответствии с решением суда.
- д). С накладной, полученной от непосредственного руководителя

23. Какая периодичность частичного технического освидетельствования установлена для ПС в течение всего срока службы?

- а). Не реже одного раза в 24 месяца.
- б). Не реже одного раза в 12 месяцев.
- в). Не реже одного раза в 18 месяцев.
- г). Не реже одного раза в 16 месяцев.
- д). На любом производстве есть свой график.

24. Допускается ли перемещение грузов с применением крана над перекрытиями, под которыми размещены производственные, жилые или служебные помещения, где могут находиться люди?

- а). Не допускается.
- б). Допускается, в исключительных случаях в присутствии и под руководством специалиста, ответственного за безопасное производство работ с применением ПС.
- в). Допускается, при условии, что место производства работ будут ограждены и обозначены предупредительными знаками.
- г). Допускается.
- д). Допускается при наличии разрешения непосредственного руководителя

25. В каком документе должны указываться и предусматриваться графические изображения (схемы) строповки грузов с указанием способов обвязки изделий, деталей, элементов, перемещение которых производится ПС с использованием грузозахватных приспособлений?

- а). В проекте производства работ с применением ПС.
- б). В вахтенном журнале машиниста крана.
- в). В медицинской карте обследования работника.

- г). В удостоверении стропальщика.
- д). В паспорте ПС.

б). Задания с выбором нескольких вариантов ответа

26. При производстве работ машинисту крана разрешается:

- а). Освободить крюком заземленные грузом грузозахватные приспособления (стропы, цепи, клещи и т.п.).
- б). Поднимать железобетонные изделия с поврежденными петлями (или не имеющих их).
- в). Прекращать работу ПС в случаях, когда машинист крана плохо различает сигналы стропальщика или перемещаемый груз.
- г). Находиться в кабине машиниста крана при производстве работ с применением ПС.
- д). Поднимать груз с находящимися на нем людьми, а также груз, поддерживаемый руками.

27. В каких случаях крановщик должен подавать звуковой сигнал?

- а). При включении механизмов передвижения крана и тележки, а также при включении механизма подъема.
- б). При приближении крана с грузом к людям, находящимся на пути перемещения груза.
- в). При перемещении крана на малой скорости.
- г). При перемещении грузовой тележки на малой скорости.
- д). Всегда, когда считает это необходимым

28. Какие меры нужно предпринять при возникновении пожара на кране?

- а). Отключить рубильник питающей сети, приступить к тушению пожара имеющимися на кране противопожарными средствами.
- б). При невозможности потушить пожар своими силами - покинуть кран.
- в). Не предпринимать никаких мер до приезда пожарной охраны.
- г). Подать предупредительный звуковой сигнал и выяснить причину возгорания.
- д). Позвонить по телефону 01

29. Как устанавливаются и включаются в электрическую цепь крана отопительные приборы?

- а). Электрические отопительные приборы должны присоединяться к электрической сети после вводного устройства
- б). Электрические отопительные приборы должны присоединяться к электрической сети до вводного устройства
- в). Корпус отопительного прибора должен быть заземлен, токоведущие части ограждены
- г). Электрические отопительные приборы могут присоединяться к электрической сети до вводного устройства и после вводного устройства
- д). Корпус отопительного прибора должен быть заземлен, токоведущие части ограждены, рядом должен быть закреплен огнетушитель

30. Какие действия обязан выполнить машинист крана при приемке смены?

- а). Ознакомиться с записями о состоянии крана в вахтенном журнале.
- б). Произвести осмотр оборудования в присутствии машиниста крана, сдающего смену.
- в). Произвести осмотр оборудования в присутствии дежурного персонала, обслуживающего грузоподъемный кран.

- г). Произвести осмотр оборудования в присутствии специалиста, ответственного за содержание ПС в работоспособном состоянии.
- д). Подойти к крану, произвести визуальный осмотр, произвести проверку на холостом ходу

а). Задания с выбором одного варианта ответа:

31. Из каких основных частей состоит мостовой кран?

- а). Мост, крановая тележка, механизм передвижения крана, кабины и электрооборудования.
- б). Монорельс, концевые тележки, механизм передвижения крана, тельфер, кабина и электрооборудование.
- в). Ходовая часть, опорно-поворотное устройство, поворотная рама, кабина и электрооборудование.
- г). Ригель, две пары ног, опорные тележки, служащие для передвижения крана, тельфер или крановая тележка, кабина, электрооборудование и механизмы подъема груза и передвижения тележки.
- д). Опорные тележки, служащие для передвижения крана, тельфер или крановая тележка, кабина, электрооборудование

32. Для перемещения какого груза может применяться струбцина?

- а). Для листового металла.
- б). Для бетонных плоских изделий.
- в). Для литых корпусных деталей.
- г). Для круглых деталей.
- д). Для любых деталей.

33. В каких случаях необходимо проверять тормоз механизма подъема крана?

- а). При подъеме любого груза;
- б). При подъеме груза, превышающего грузоподъемность крана;
- в). При подъеме расплавленного металла и примерзшего груза;
- г). При подъеме груза, указанного в инструкции завода – изготовителя.
- д). В любом случае

34. Какова периодичность осмотра стропов (за исключением редко используемых) назначенным в эксплуатирующей организации специалистом?

- а). 1 раз в месяц.
- б). 1 раз в 10 дней.
- в). 1 раз в 2 недели.
- г). 1 раза в неделю
- д). 1 раз в 3 месяца

35. Какова величина предельного износа реборды ходового колеса механизма передвижения моста и тележки крана от первоначальной толщины?

- | | | |
|---------|---------|---------|
| а). 10% | в). 50% | д). 30% |
| б). 25% | г). 60% | е). 40% |

36. Какую из перечисленных операций обозначает сигнал, подаваемый следующим образом: кисти рук обращены ладонями одна к другой на небольшом расстоянии, руки при этом подняты вверх?

- а). Стоп;
- б). Осторожно;
- в). Передвинуть груз;
- г). Поднять груз или крюк;
- д). Опустить груз или крюк.

37. Для каких цехов и для каких кранов должен быть установлен порядок безопасного спуска крановщика из кабины при вынужденной остановке крана не у посадочной площадки?

- а). Для каждого цеха (пролета), не оборудованного проходными галереями вдоль рельсового пути, где работают мостовые краны.
- б). Для каждого цеха (пролета), где работают мостовые краны
- в). Для тех цехов (пролетов) и для тех кранов, которые включены в специальный список, утвержденный главным инженером
- г). Для каждого цеха (пролета), где работают мостовые краны грузоподъемностью свыше 10 тн.
- д). Для каждого цеха (пролета), не оборудованного проходными галереями вдоль рельсового пути, где работают мостовые краны грузоподъемностью свыше 10 тн

38. Какую из перечисленных операций обозначает сигнал, подаваемый следующим образом: движение вытянутой рукой вверх из опущенного положения, ладонь обращена вверх?

- а). Стоп.
- б). Передвинуть кран
- в). Повернуть стрелу.
- г). Поднять стрелу
- д). Поднять груз или крюк

39. В каком случае могут быть допущены к самостоятельной работе машинисты кранов после перерыва в работе по специальности более одного года?

- а). Перерыв в работе не влияет на опыт машиниста крана.
- б). После проверки знаний в квалификационной комиссии и стажировки.
- в). После обучения по соответствующим программам.
- г). После прохождения испытательного срока
- д). После выхода на работу через 10 дней

40. Какое минимальное число ступеней изоляции допускается при изоляции незаземленных корпусов электрооборудования, находящегося по условиям технологического процесса под напряжением, от заземленных частей крана?

- а). 2
- б). 3
- в). 4
- г). 5
- д). 6

41. Какой элемент не является составляющим крановой тележки?

- а). Канатный барабан
- б). Трансмиссионный вал
- в). Электродвигатель
- г). Тормоз
- д). Многоступенчатый редуктор

42. Каким образом подбирается длина ветвей стропа?

- а). Угол между ветвями стропа не более 90 градусов
- б). Угол между ветвями стропа не менее 90 градусов
- в). Угол между ветвями стропы не более 60 градусов
- г). Угол между ветвями стропы не менее 60 градусов
- д). Угол между ветвями стропы не более 45 градусов

43. Какие работы входят в объём полного технического освидетельствования крана?

- а). Осмотр, статические и динамические испытания.
- б). Статические и динамические испытания.
- в). Осмотр и динамические испытания.
- г). Осмотр и статические испытания.
- д). Осмотр крана.

44. С каким документом эксплуатирующая организация должна ознакомить (под роспись) машиниста крана до начала производства строительно – монтажных работ с применением ПС?

- а). Проектом производства работ (ППР).
- б). Ведомостью дефектов ПС.
- в). Медицинской картой работника.
- г). Зарплатной ведомостью.
- д). Договором найма.

45. При каком износе зева крюка в процентах от первоначальной высоты вертикального сечения крюк подлежит браковке?

- а). Более 5%
- б). Более 10%
- в). Более 15%
- г). Более 20%
- д). До 5%

46. На какую высоту следует предварительно поднять груз перед началом перемещения (с последующей остановкой) для проверки правильности строповки и надежности действия тормоза крана?

- а). Не более 400-500 мм.
- б). Не более 200-300 мм.
- в). Не более 450 мм.
- г). Не более 600 мм.
- д). до 100 мм

47. В соответствии с каким документом должны проводиться погрузочно-разгрузочные работы с применением крана на базах и складах?

- а). В соответствии с проектом организации строительства.
- б). В соответствии с проектом производства работ.
- в). В соответствии с технологической картой.
- г). В соответствии с нарядом-допуском на производство работ.
- д). С накладной, полученной от непосредственного руководителя

48. Какую из перечисленных операций обозначает сигнал, подаваемый следующим образом: резкое движение рукой вправо и влево на уровне пояса, ладонь обращена вниз?

- а). Осторожно.
- б). Стоп.
- в). Передвинуть кран
- г). Окончание работ.
- д). Поднять груз.

49. Каково значение минимально допустимого сопротивления каждой ступени изоляции между незаземленными корпусами электрооборудования, находящегося по условиям технологического процесса под напряжением, и заземленными частями вновь изготовленного или капитально отремонтированного крана?

- а). 5 МОм.
- б). 7 МОм.
- в). 9 МОм.
- г). 10 МОм.
- д). 12 МОм.

50. Какие из перечисленных приспособлений относятся к группе съемных грузозахватных приспособлений?

- а). Стропы, клещи, траверсы, скобы
- б). Грузовой эл.магнит, грейфер, скобы, стропы.
- в). Крюк, грейфер, грузовой эл. магнит
- г). Грейфер, грузовой эл. магнит, стропы, клещи.
- д). Стропы, клещи, траверсы, скобы, крюки

51. Кем и в каких документах производится запись вывода крана на плановый ремонт?

- а). Слесарем по ремонту грузоподъемных кранов с записью в паспорте крана.
- б). Специалистом, ответственным за содержание ПС в работоспособном состоянии, с записью в вахтенном журнале машиниста крана.
- в). Руководителем цеха с записью в вахтенном журнале машиниста крана.
- г). Машинистом крана с записью в вахтенном журнале.
- д). Заместитель начальника цеха по механооборудованию в плане организации работ

52. Требуется ли наличие на месте производства работ (в кабине крана) списка основных перемещаемых грузов с указанием их массы?

- а). Требуется
- б). Не требуется
- в). Требуется в исключительных случаях, когда не известна масса груза.
- г). Требуется только на период проведения капитального ремонта оборудования.
- д). Требуется в исключительных случаях и на период проведения капитального ремонта оборудования.

53. Какова величина предельного износа реборды ходового колеса от первоначальной толщины?

- а). 10%
- б). 25%
- в). 50%
- г). 60%
- д). 30%
- е). 40%

54. Какие работы, производимые краном, должны выполняться по технологическим картам?

- а) Погрузо-разгрузочные работы.
- б) Складирование грузов на базах.
- в) Складирование грузов на складах.
- г) Складирование грузов на открытых площадках.
- д) Погрузо-разгрузочные работы и складирование грузов на базах, складах, открытых площадках.

55. На каком минимальном расстоянии от стены или колонны разрешается складировать грузы?

- а). 0,5 м
- б). 0,8 м
- в). 1 м
- г). 1,5 м
- д). 2 м

б). Задания с выбором нескольких вариантов ответа

56. Какие действия необходимо предпринять при аварии или несчастном случае во время работы краном?

- а). Поставить в известность специалиста, ответственного за безопасное производство работ с применением ПС, сделать запись в вахтенном журнале.
- б). Обеспечить сохранность обстановки аварии или несчастного случая, если это не представляет опасность для жизни и здоровья людей.
- в). Не предпринимать никаких действий.
- г). Уйти в безопасное место.
- д). Позвонить по телефону 112

57. Какие требования обязан соблюдать машинист крана по окончании работы крана?

- а). Не оставлять груз в подвешенном состоянии.
- б). Занести в вахтенный журнал сведения о выявленных дефектах и неисправностях узлов и элементов крана.
- в). Поставить в известность лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами, об окончании работы.
- г). Соблюдать правила гигиены труда
- д). Все вышперечисленное

58. В каких случаях машинист крана обязан прекратить работу крана и сообщить об этом лицу, ответственному за безопасное производство работ кранами?

- а). При приближении грозы, сильном ветре.
- б). При недостаточной освещенности места работы крана, сильном снегопаде, когда крановщик плохо различает сигналы стропальщика или груз.
- в). При температуре воздуха ниже допустимой минусовой, указанной в паспорте крана.
- г). При наступлении обеденного перерыва или окончания смены.
- д). Все вышперечисленное

59. Какие величины напряжения не допускаются для ремонтного освещения на кранах?

- а). 76 В
- б). 64 В
- в). 42 В
- г). 36 В
- д). 220 В

60. При производстве работ машинисту крана запрещается:

- а). Освободить крюком заземленные грузом грузозахватные приспособления (стропы, цепи, клещи и т.п.).
- б). Поднимать железобетонные изделия с поврежденными петлями (или не имеющих их) путем их строповки «на удавку».
- в). Укладывать груз на электрические кабели и трубопроводы, а также на краю откоса или траншеи.
- г). Поднимать груз с находящимися на нем людьми, а также груз, поддерживаемый руками.
- д). Поднимать груз новыми стропами пришедшими после ремонта

а). Задания с выбором одного варианта ответа:

61. Укажите определение понятия «кран мостового типа»:

- а). Кран, у которого грузозахватный орган подвешен к грузовой тележке, тали или крану стрелового типа, перемещающимся по мосту.
- б). Кран, у которого грузозахватный орган подвешен к грузовой тележке, перемещающейся по мосту.
- в). Кран, у которого грузозахватный орган подвешен к грузовой тележке или крану стрелового типа, перемещающимся по мосту.
- г). Кран, у которого грузозахватный орган подвешен к тали или крану стрелового типа, перемещающимся по мосту.
- д). Кран, у которого грузозахватный орган подвешен к грузовой тележке стрелового типа, перемещающимся по мосту

62. Укажите допустимые сроки осмотра траверс, клещей и других захватов и тары:

- а) 1 раз в месяц.
- б) 1 раз в 10 дней.
- в) 1 раз в 2 недели.
- г) 1 раз в 5 дней
- д) 1 раз в 3 дня

63. Какова периодичность полного технического освидетельствования крана?

- а). Не реже 1 раза в 3 года
- б). Не реже 1 раза в 5 лет.
- в). Не реже 1 раза в 2 года.
- г). Не реже 1 раза в год.
- д). По мере износа

64. В случае, если измерения показывают на уменьшение диаметра каната более 7% по сравнению с номинальным диаметром, - какие действия должны быть выполнены

- а). Данный факт является признаком поверхностного изнашивания (или коррозии) и последующего соблюдения весовых требований при подъеме и перемещении груза
- б). Данный факт является условием для браковки каната, даже при отсутствии видимых обрывов проволок
- в). Данный факт говорит о завершении срока службы каната
- г). Никакие действия не обязательны, величина износа каната находится в допустимых пределах;
- д). Данный факт требует увеличения количества канатов при подъеме груза

65. Укажите допустимый износ рабочей поверхности обода тормозного шкива:

- а). 10%
- б). 15%
- в). 20%
- г). 25%
- д). 50%.

66. В каких случаях проверяется нулевая блокировка на кране?

- а). Во время приемки смены.
- б). По окончании смены.
- в). После перерыва на обед.
- г). 1 раз в десять дней.
- д). по мере необходимости

67. Допускается ли освобождение краном заземленных стропов, канатов или цепей?

- а). Допускается.
- б). Цепей допускается, стропов и канатов – нет
- в). Стropов и канатов допускается, цепей – нет
- г). Не допускается
- д). Стropов не допускается, канатов и цепей допускается

68. Какая операция знаковой сигнализации при перемещении груза краном указана на рисунке?



- а). Стоп (прекратить подъем или передвижение)
- б). Осторожно
- в). Передвинуть кран
- г). Передвинуть тележку.
- д). Правильного ответа нет

69. В каких случаях должна проводиться повторная проверка знаний машиниста крана квалификационной комиссией?

- а). Достаточно первичной аттестации.
- б). По требованию инженера по охране труда
- в). По требованию владельца крана
- г). Периодически (не реже одного раза в 12 месяцев).
- д). Периодически (не реже одного раза в 6 месяцев).

70. Каким образом осуществляется заземление крана?

- а). Через подкрановый путь, соединением с заземляющим контуром, имеющим сопротивление не более 4 Ом.

- б). Через троллеи, соединением с заземляющим контуром, имеющим сопротивление не более 0,5 Ом.
- в). Через подкрановый путь, соединением с заземляющим контуром, имеющим сопротивление не более 10 Ом.
- г). Через троллеи и подкрановый путь, соединением с заземляющим контуром, имеющим сопротивление не более 0,5 Ом.
- д). Через троллеи, соединением с заземляющим контуром, имеющим сопротивление не более 4 Ом.

71. Какой элемент не является составляющим мостового крана?

- а). Тельфер
- б). Мост
- в). Крановая тележка
- г). Механизм передвижения крана
- д). Кабина

72. Какие сведения должны содержаться на металлической бирке, прикрепленной к грузозахватным приспособлениям?

- а). Наименование приспособления, срок эксплуатации.
- б). Номер приспособления, паспортную грузоподъемность, дату испытания.
- в). Номер приспособления, паспортную грузоподъемность, дату испытания, срок эксплуатации.
- г). Наименование приспособления.
- д). Паспортную грузоподъемность, дату испытания

73. Какой период установлен машинисту крана для проведения осмотра крана?

- а). В конце работы.
- б). После обеденного перерыва.
- в). Перед началом работы.
- г). Перед началом и после окончания работы.
- д). перед началом, во время работы и после ее окончания

74. Какие решения принимаются при износе зева крюка, составляющем 10% и более от первоначальной высоты вертикального сечения?

- а). никакие, - это допустимая величина для продолжения использования
- б). крюк подлежит браковке
- в). величина износа допускает использование крюка в течение не более 10 смен
- г). разрешено использование крюка, по выходу распоряжения ответственного лица
- д) допустимо перемещение грузов с минимальной массой

75. Как должна производиться браковка канатов грузоподъемных кранов, находящихся в эксплуатации?

- а). В соответствии с руководством по эксплуатации крана и согласно правил по ПС
- б) По указанию специалиста, ответственного за безопасное производство работ с применением ПС.
- в). По усмотрению специалиста, ответственного за содержание ПС в работоспособном состоянии.
- г). По усмотрению машиниста крана.
- д). По усмотрению мастера ПТО

76. Выберите верное условие выполнения работ: каких случаях необходимо проверять тормоз механизма подъема крана?

- а). Тормоз механизма подъема крана необходимо проверять при подъеме любого груза;
- б). Тормоз механизма подъема крана необходимо проверять только при подъеме груза, с риском превышения грузоподъемность крана;
- в). Тормоз механизма подъема крана необходимо проверять только в особых обстоятельствах, например, при подъеме расплавленного металла или примерзшего груза;
- г). Тормоз механизма подъема крана необходимо проверять при подъеме груза, указанного в инструкции завода – изготовителя.
- д). Постоянная проверка тормоза механизма подъема крана не обязательна.

77. Допускается ли оттягивание груза во время его перемещения и опускания?

- а) Допускается
- б) Не допускается
- в) Во время подъема и опускания допускается, при перемещении – нет
- г) При перемещении допускается, при подъеме и опускании – нет
- д) При опускании допускается, в остальных случаях – нет

78. Какую из перечисленных операций обозначает сигнал, подаваемый следующим образом: прерывистое движение рукой вверх на уровне пояса, ладонь обращена вверх, рука согнута в локте?

- а). Осторожно.
- б). Стоп.
- в). Передвинуть кран
- г). Поднять груз или крюк
- д). Приступить к работе

79. Какие приборы безопасности устанавливаются на кранах мостового типа?

- а). Ограничитель высоты подъема грузозахватного органа, ограничитель передвижения крана, грузовой тележки, грузоподъемности, звуковой сигнал, анемометр.
- б). Ограничитель высоты подъема грузозахватного органа, ограничитель грузоподъемности, анемометр.
- в). Автоматические рельсовые захваты, звуковой сигнал, указатель грузоподъемности.
- г). Автоматический сигнализатор опасного напряжения, анемометр, рельсовые захваты, звуковой сигнал.
- д). Автоматические рельсовые захваты, звуковой и световой сигнал, указатель грузоподъемности.

80. Какие из перечисленные приспособлений относятся к группе сменных грузозахватных органов?

- а). Стропы, клещи, траверсы, скобы
- б). Грузовой эл. магнит, крюк, грейфер,
- в). Грейфер, грузовой эл. магнит, стропы, клещи.
- г). Стропы, клещи, траверсы, скобы, крюки
- д). Стропы, клещи, грейфер

81. Чем должен руководствоваться машинист при работе грузоподъемного крана?

- а). Знаниями, полученными при обучении.
- б). Должностной инструкцией.

- в). Требованиями и указаниями, изложенными в руководстве по эксплуатации крана.
- г). Личным опытом
- д). Указаниями начальника цеха

82. Каким образом производится перемещение краном груза неизвестной массы?

- а). По указанию лица, ответственного за безопасное производство работ с применением ПС.
- б). По указанию лица, ответственного за содержание ПС в работоспособном состоянии.
- в). После определения фактической массы груза, лицом ответственным за безопасное производство работ с применением ПС и далее действовать по его указанию.
- г). С разрешения специалиста по охране труда в цехе.
- д). По указанию начальника цеха.

83. Каким правилом должен руководствоваться машинист крана при подъеме груза?

- а). При подъеме груза необходимо предварительно поднять его на высоту 200-300 мм
- б). При подъеме груза необходимо предварительно поднять его на высоту 500 мм
- в). Предварительный подъем груза не требуется.
- г). При подъеме груза необходимо предварительно поднять его на высоту 50-100 мм
- д). При подъеме груза необходимо предварительно поднять его на высоту 1000 мм

84. Разрешается ли поднимать и опускать груз в кузов автомашины при нахождении людей в кузове или кабине автомобиля?

- а). Разрешается.
- б). При нахождении людей в кабине разрешается, в кузове – нет.
- в). При нахождении людей в кузове разрешается, в кабине – нет.
- г). Не разрешается.
- д). Разрешается под контролем непосредственного руководителя.

85. В каких случаях стропальщик может находиться возле груза во время его подъема или опускания?

- а). Во всех случаях.
- б). В случае, если груз находится на высоте не более 1 м от уровня площадки.
- в). В случае, если груз находится на высоте не более 2 м от уровня площадки.
- г). В любом случае запрещается.
- д). В случае, если груз находится на высоте не более 0,5 м от уровня площадки

б). Задания с выбором нескольких вариантов ответа

86. Укажите обязательное действие машиниста крана при возникновении неисправностей?

- а). Опустить груз.
- б). Прекратить работу крана.
- в). Сообщить о неисправностях лицу, ответственному за безопасное производство работ с применением ПС.
- г). Покинуть рабочее место.
- д). Попытаться устранить неисправность самому

87. Укажите действия, обязательные для выполнения машинистом крана, при сдаче смены:

- а). Сообщить сменщику обо всех неполадках в работе крана.
- б). Сдать смену
- в). Сделать соответствующую запись в вахтенном журнале.
- г). Поставить в известность лицо, ответственное за безопасное производство работ с применением ПС об окончании работы.
- д). Все вышеперечисленное.

88. Какие действия должен предпринять машинист крана, если во время работы крана имели место авария или несчастный случай?

- а). Немедленно поставить в известность об этом лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами.
- б). Обеспечить сохранность обстановки аварии или несчастного случая
- в). Немедленно сообщить о случившемся инспектору Ростехнадзора.
- г). Сообщить руководителю предприятия
- д). Все вышеперечисленное.

89. Какие требования предъявляются к отопительным приборам для их установки и включения в электрическую цепь крана?

- а). Корпус отопительного прибора должен быть заземлен
- б). Наличие огнетушителя в непосредственной близости к отопительному прибору
- в). Токоведущие части отопительных приборов должны быть ограждены.
- г). Отопительный прибор должен быть в габаритах не более 500ммX500мм
- д). Все вышеперечисленное.

90. Какая информация указывается в вахтенном журнале машиниста крана, при останове крана на ремонт?

- а). Дата и время останова крана на ремонт.
- б). Дата и время останова крана на ремонт, фамилия бригадира производящего ремонт.
- в). Фамилия ответственного за ремонт, место ремонта крана.
- г). Фамилия и должность специалиста, ответственного за проведение ремонта.
- д). Фамилия бригадира производящего ремонт.

11. Критерии оценки (ключи к заданиям), правила обработки результатов теоретического этапа профессионального экзамена и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу профессионального экзамена:

| № задания | Правильные варианты ответа | Вес задания или баллы, начисляемые за верный ответ |
|------------------|-----------------------------------|---|
| 1 | а | 1 |
| 2 | а | 1 |
| 3 | а | 1 |
| 4 | б | 1 |
| 5 | б | 1 |
| 6 | б | 1 |
| 7 | г | 1 |
| 8 | б | 1 |
| 9 | г | 1 |
| 10 | б | 1 |
| 11 | а | 1 |
| 12 | а | 1 |
| 13 | а | 1 |
| 14 | г | 1 |
| 15 | в | 1 |
| 16 | в | 1 |
| 17 | б | 1 |
| 18 | г | 1 |
| 19 | б | 1 |
| 20 | б | 1 |
| 21 | в | 1 |
| 22 | в | 1 |
| 23 | а | 1 |
| 24 | а | 1 |
| 25 | а | 1 |
| 26 | в, г | 2 |
| 27 | а, б | 2 |
| 28 | а, б | 2 |
| 29 | а, в | 2 |
| 30 | а, б | 2 |
| 31 | б | 1 |
| 32 | а | 1 |
| 33 | а | 1 |
| 34 | б | 1 |
| 35 | в | 1 |
| 36 | б | 1 |
| 37 | г | 1 |
| 38 | г | 1 |
| 39 | б | 1 |
| 40 | б | 1 |

| № задания | Правильные варианты ответа | Вес задания или баллы, начисляемые за верный ответ |
|------------------|-----------------------------------|---|
| 41 | а | 1 |
| 42 | а | 1 |
| 43 | г | 1 |
| 44 | б | 1 |
| 45 | б | 1 |
| 46 | а | 1 |
| 47 | а | 1 |
| 48 | б | 1 |
| 49 | г | 1 |
| 50 | а | 1 |
| 51 | б | 1 |
| 52 | б | 1 |
| 53 | б | 1 |
| 54 | а | 1 |
| 55 | г | 1 |
| 56 | а, б | 2 |
| 57 | а, б | 2 |
| 58 | а, б, в | 3 |
| 59 | а, б | 2 |
| 60 | а, в, г | 3 |
| 61 | а | 1 |
| 62 | а | 1 |
| 63 | а | 1 |
| 64 | б | 1 |
| 65 | г | 1 |
| 66 | а | 1 |
| 67 | г | 1 |
| 68 | д | 1 |
| 69 | г | 1 |
| 70 | а | 1 |
| 71 | а | 1 |
| 72 | б | 1 |
| 73 | г | 1 |
| 74 | б | 1 |
| 75 | а | 1 |
| 76 | а | 1 |
| 77 | б | 1 |
| 78 | г | 1 |
| 79 | а | 1 |
| 80 | б | 1 |
| 81 | в | 1 |
| 82 | в | 1 |
| 83 | а | 1 |
| 84 | г | 1 |
| 85 | б | 1 |

| № задания | Правильные варианты ответа | Вес задания или баллы, начисляемые за верный ответ |
|-----------|----------------------------|--|
| 86 | а, б, в | 3 |
| 87 | а, б, в | 3 |
| 88 | а, б | 2 |
| 89 | а, в | 2 |
| 90 | а, г | 2 |

Вариант соискателя формируется из случайно подбираемых заданий в соответствии со спецификацией. Всего 90 заданий. Вариант соискателя содержит 30 заданий (из них не менее 1 вопроса с тремя правильными ответами и не менее 3х вопросов с двумя правильными ответами) Баллы, полученные за выполненное задание, суммируются. Максимальное количество баллов – 35 баллов.

Решение о допуске к практическому этапу экзамена принимается при условии достижения набранной суммы баллов от 24 баллов и более.

12. Задания для практического этапа профессионального экзамена:

Трудовая функция Д 01/4: «Подготовка крана к выполнению крановых операций при производстве и разливке жидкого металла и шлака».

Задание № 1.1.:

1. Ознакомиться с записями о техническом состоянии крана в вахтенном журнале.
2. Произвести осмотр оборудования в присутствии машиниста крана, сдающего смену (осуществить приемку крана) для подготовки машины к работе.

Критерии оценки:

| Предмет оценки | Критерии оценки | Кол-во баллов |
|--|--|---------------------|
| Трудовые действия.: Получение (передача) информации при приеме-сдаче смены о работе сталеплавильных агрегатов, о сменном производственном задании на выполнение погрузочно-разгрузочных работ, техническом состоянии литейного крана | Внешний вид испытуемого (соискателя) соответствует требованиям охраны труда: – Наличие спецодежды; – Наличие СИЗ (каска, очки, респиратор, шлемофон (бируши), ботинки, перчатки (рукавицы); – Наличие удостоверения машиниста крана с указанием типа крана (мостового). | 1 1 1 |
| | При приеме смены запрашивает информацию: | |

| | | |
|---|---|--------|
| <p>металлургического производства</p> <p>Проверка технического состояния механизмов, приборов, средств безопасности, металлоконструкций крана металлургического производства, рельсового пути, элементов крана, канатов, грузозахватных органов в соответствии с эксплуатационной документацией, производственными инструкциями, производственными заданиями;</p> <p>Получение ключ-бирки (марки) с записью в журнале;</p> <p>Визуальный контроль отсутствия на рельсовом пути, в проходных галереях крана металлургического производства людей и посторонних предметов;</p> <p>Проверка работы механизмов крана металлургического производства в холостом режиме</p> <p>Необходимые умения:</p> <p>Определять состояние (с учетом нормативных требований) элементов крана, канатов, грузозахватных органов крана металлургического производства;</p> <p>Производить настройку и регулировку тормозных систем механизмов подъема и передвижения крана металлургического производства;</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты,</p> | <ul style="list-style-type: none"> – о техническом состоянии крана и проведенных мероприятиях с ним; – знакомится с записями о состоянии крана в вахтенном журнале. | 1 1 |
| | Получает задание на производство работ. Задает уточняющие вопросы. | 1 |
| | Демонстрирует знание правил получения ключ – бирки (марки) от крана у ответственного лица | 1 |
| | Выполняет вход в кабину машиниста крана безопасным способом у посадочной площадки. | 1 |
| | Производит осмотр кабины крана с проверкой: | |
| | – Чистоты помещения кабины (отсутствие легковоспламеняющихся и посторонних предметов); | 1 |
| | – Наличия пломбы на защитной панели; | 1 |
| | – Исправности контактного замка вводного устройства; | 1 |
| | – Освещенности рабочего места; | 1 |
| | – Освещенности места производства работ (подкрановое пространство); | 1 |
| – Наличия средств пожаротушения; | 1 | |
| – Исправности звукового сигнального устройства (через пробное включение); | 1 | |
| – Наличия диэлектрического коврика; | 1 | |
| – Исправность регистратора параметров и его опломбирование. | 1 | |
| Подготавливает кран и его элементы к осмотру с моста крана и с пола: | | |
| – опускает траверсу или крюковую подвеску на уровень осмотра с пола; | 1 | |
| – устанавливает рычаги контроллеров в нулевое положение; | 1 | |
| – отключает главный рубильник в кабине крана; | 1 | |
| – вывешивает плакат «Не включать. Работают люди»; | 1 | |
| – изымает ключ – марку (бирку) из защитной панели. Ключ – марку (бирку) хранит при себе. | 1 | |

| | | |
|---|--|--|
| <p>газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях.</p> <p>Контролировать наличие и осуществлять подачу смазки к узлам механизмов крана металлургического производства.</p> <p>Оценивать исправность тормозных устройств и систем блокировки в холостом режиме работы механизмов крана металлургического производства</p> | <p>Производит осмотр грузовой траверсы и крюковой подвески на соответствие нормативным документам с проверкой:</p> <ul style="list-style-type: none"> – отсутствия трещин на крюке и траверсе; – исправности блоков; – крепления и стопорения осей; – износ элементов траверсы и подвески; – свободного вращения крюка в обойме; – наличия предохранительного замка на крюке крюковой подвески. | <p>1 1 1 1 1 1</p> |
| <p>Управлять краном металлургического производства при опробовании в холостом режиме работы.</p> <p>Необходимые знания</p> <p>Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при работе кранов металлургического производства</p> | <p>Производит осмотр с проверкой с моста крана и в доступных местах:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сварных и болтовых соединений металлоконструкций; – троллей или гибкого токоподводящего кабеля (траковую цепь); – наличия защитного заземления; – замков дверей шкафов защитных панелей, главных рубильников, магнитных панелей и люка кабины для обслуживания главных троллеев и токосъемников; – защитных ограждений и устройств; – наличия углекислотного огнетушителя, ящика с песком. | <p>1 1 1 1 1 1</p> |
| | <p>Производит осмотр механизма передвижения крана, грузовой тележки на соответствие нормативным документам с проверкой:</p> <ul style="list-style-type: none"> – крепления редукторов и наличия в них масла; – наличия масла в электрогидротолкателях, исправность и крепление тормозов, соединительных муфт; – трансмиссионных валов и ходовых колес; – крепления электродвигателей, целостности электропроводки, целостности видимого заземления; – исправности концевых выключателей и линеек; | <p>1 1 1 1 1 1</p> |

| | | |
|--|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> – крепления буферов и ограждений моста, предохранительных щитков ходовых колес; – наличия защитных ограждений. | 1 |
| | Производит визуальный осмотр состояния систем смазки рабочих узлов крана | 1 |
| | <p>Производит осмотр механизма подъема груза на соответствие нормативным документам с проверкой:</p> <ul style="list-style-type: none"> – крепления редукторов и наличия в них масла – наличия масла в электрогидротолкателях, исправности и крепления тормозов, соединительных муфт; – трансмиссионных валов и ходовых колес; – крепления электродвигателей, целостности электропроводки, целостности видимого заземления; – исправности уравнивающих и направляющих блоков, уравнивающей траверсы; – исправности грузовых барабанов; – состояния канатов и их крепления; – исправности ограничителя высоты подъема (опускания груза); – исправности концевых выключателей и линеек; – исправность крепления буферов и ограждений тележки, предохранительных щитков ходовых колес; – исправность защитных ограждений. | 1 1 1 1 1 1 1 1 1 |
| | Производит спуск в кабину машиниста крана с закрытием всех люков. | 1 |
| | <p>Производит пробный пуск крана «в холостую» с проверкой:</p> <ul style="list-style-type: none"> – звукового сигнала; – ограничителей передвижения крана и тележки; – ограничителей высоты подъема (опускания) грузозахватного органа; – исправности блокировок дверей и люка | 1 1 1 1 |

| | | |
|--|---|--------|
| | выход на мост крана; – исправности «нулевой» блокировки, аварийного выключателя, ключ – марки (бирки); – действия тормозов. | 1 1 |
| | По окончании осмотра и пробного включения отражает состояние крана в вахтенном журнале с записью о приемке смены. | 1 |
| | При обнаружении неисправностей не приступает к работе, принимает меры к устранению неисправностей. | 1 |

Условия выполнения задания:

Место выполнения задания:

мостовой кран (литейный) металлургического производства грузоподъемностью 180 – 50/16 тн

или

имитационный тренажер машиниста мостового разливочного крана грузоподъемностью до 450 тонн при транспортировке и сливе ковшей с жидким металлом.

Роль машиниста крана, сдающего смену, осуществляет эксперт - член квалификационной комиссии.

Максимальное время выполнения задания: 20 мин.

Трудовая функция Д 02/4: «Выполнение крановых операций при производстве и разливке жидкого металла и шлака».

Задание №1:

Выполнить транспортировку наполненного сталь-ковша общим весом 170 тн литейным краном металлургического производства грузоподъемностью 180 – 50/16 тн со сталевоза (передаточной тележки) участка ДСП (дуговая сталеплавильная печь) в передаточном пролете на сталевоз (передаточную тележку) участка «Печь – ковш»

Критерии оценки:

| Предмет оценки | Критерии оценки | Кол-во баллов |
|---|--|---------------|
| Трудовые действия: Управление литейным краном при перевозке ковшей с жидким чугуном, сталью, шлаком для | Внешний вид испытуемого (соискателя) соответствует требованиям охраны труда: – Наличие спецодежды; – Наличие СИЗ (каска, очки, респиратор, | 1 |

| | | |
|---|---|-------------|
| <p>разливки стали в изложницы и на машинах непрерывного литья заготовок; кантовке отливки изложниц, вывозе шлака при обслуживании производственных процессов сталеплавильных агрегатов в соответствии с эксплуатационной документацией, производственными инструкциями, производственными заданиями;</p> <p>Перемещение литейным краном металлургического производства наполненного ковша</p> <p>Контроль надежности обхвата крюками шеек цапф перед подъемом ковша и надежности тормозов механизма подъема путем подъема ковша на высоту до 100 мм;</p> <p>Контроль подъема вспомогательного крюка при подъеме ковша с жидким металлом.</p> <p>Остановка и обесточивание крана металлургического производства</p> <p>Внесение в вахтенный журнал сведений о состоянии крана металлургического производства</p> <p>Необходимые умения Управлять литейным краном при выполнении операций по перемещению грузов, учитывая особенности работы при перевозках ковшей с жидким чугуном, сталью, шлаком, обеспечивая бесперебойную работу сталеплавильных агрегатов;</p> | <p>шлемофон (бируши), ботинки, перчатки (рукавицы);</p> <p>– Наличие удостоверения машиниста крана с указанием типа крана (мостового).</p> | 1 1 |
| | <p>Выполняет вход в кабину машиниста крана безопасным способом у посадочной площадки. Приступает к выполнению крановых операций, убеждается:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в достаточности освещения в месте производства работ; - в различимости подаваемых стропальщиком сигналов; - в исправности звуковой сигнализации. | 1 1 1 |
| | <p>Запрашивает/получает информацию о готовности ковшей под разливку.</p> | 1 |
| | <p>Производит зацепку тары под разливку (ковш, др.) оптимальным способом (согласно схем строповки).</p> | 1 |
| | <p>Проверяет действие тормоза и правильность зацепки предварительным подъемом тары на 200 - 300 мм.</p> | 1 |
| | <p>Контролирует устойчивость установки тары руководствуясь командами стропальщика.</p> | 1 |
| | <p>Проверяет безопасность рабочего пространства на отсутствие производственного персонала. Контролирует сигналы стропальщика, находящегося на безопасном расстоянии от груза;</p> | 1 |
| | <p>Соблюдает требования инструкций (при работе главным механизмом подъема):</p> <ul style="list-style-type: none"> – вспомогательная тележка находится в крайнем положении (не на концевом), – блочные подвески механизмов подъема тележки находятся в верхнем положении. | 1 1 |
| | <p>Контролирует массу груза, следит за показаниями ограничителя предельной нагрузки крана;</p> | 1 |
| | <p>Обеспечивает транспортировку тары, наполненной металлом на малой скорости, не допуская ее раскачивания, соотносит</p> | |

| | | |
|---|---|---|
| Пользоваться знаковой сигнализацией (системой обмена сигналами) при выполнении крановых операций | размеры габаритов ковша и габаритов окружающего пространства; | 1 |
| Производить настройку и регулировку тормозных систем механизмов подъема и передвижения крана металлургического производства; | Устанавливает тару в разрешенные места (специальные пространства) | 1 |
| Выполнять требования бирочной системы и нарядов-допусков при выполнении крановых работ и ремонте крана металлургического производства | | |
| Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях | | |
| Необходимые знания | | |
| Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при работе кранов металлургического производства | | |

Условия выполнения задания:

Место выполнения задания: мостовой кран (литейный) металлургического производства грузоподъемностью 180 – 50/16 тн или имитационный тренажер машиниста мостового разливочного крана грузоподъемностью до 450 тонн при транспортировке и сливе ковшей с жидким металлом.

Участие в практическом этапе оценочных мероприятий (при проведении экзамена в условиях реального производства) стропальщика и инструктора. Инструктор находится непосредственно в кабине машиниста во время проведения экзамена.

Требования к инструктору:

- Образование: не ниже среднего общего образования.
- Опыт работы не менее 3 лет на соответствующем

производственном участке.

- Наличие удостоверения машиниста крана 6 разряда;

Требования к стропальщику:

- Опыт работы стропальщиком не менее 1 года на соответствующем производственном участке.
- Наличие свидетельства о присвоении профессии «стропальщик» (п.220 ФНП «Правила безопасности ОПО, на которых используются подъемные сооружения», утв. Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № 533 от 12.11.2013)

Максимальное время выполнения задания: 20 мин

Задание № 2.1.

Произвести окончание работ с остановкой крана и сдачей смены.

Критерии оценки:

| Предмет оценки | Критерии оценки | Кол-во баллов |
|--|---|---------------|
| ТД Остановка и обесточивание крана металлургического производства. | Выполняет остановку крана и сдачу смены: – получает подтверждение об окончании производственного процесса у специалиста, ответственного за безопасное производство работ с применением ПС; | 1 |
| ТД Внесение в вахтенный журнал сведений о состоянии крана металлургического производства. | – освобождает крюк от груза и грузозахватных приспособлений; | 1 |
| Необходимые умения Выполнять требования бирочной системы и нарядов-допусков при выполнении крановых работ и ремонте крана металлургического производства | – устанавливает грузоподъемный кран на посадочной площадке; | 1 |
| | – крюковую подвеску, траверсу устанавливает на пол или постаменты (не в железнодорожном габарите); | 1 |
| | – рукоятки контроллеров переводит в нулевое положение, отключает крановый рубильник, вынимает ключ – бирку (марку) из защитной панели; | 1 |
| | – сообщает ответственному специалисту об остановке крана и его обесточивании; | 1 |
| | – отражает состояние крана в вахтенном журнале с записью о сдаче смены | 1 |
| | – направляется на предсменный рапорт к специалисту, ответственному за содержание ПС в работоспособном состоянии | 1 |

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

Условия выполнения задания:

Место выполнения задания: мостовой кран (литейный) металлургического производства грузоподъемностью 180 – 50/16 тн или имитационный тренажер машиниста мостового разливочного крана грузоподъемностью до 450 тонн при транспортировке и сливе ковшей с жидким металлом.

Роль специалиста, ответственного за безопасное производство работ с применением ПС выполняет эксперт- член квалификационной комиссии.

Максимальное время выполнения задания: 15 мин.

13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации: «Машинист крана металлургического производства по управлению кранами мостовыми литейными грузоподъемностью до 450 тонн» 4-й уровень квалификации.

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации «Машинист крана металлургического производства по управлению кранами мостовыми литейными грузоподъемностью до 450 тонн» 4-й уровень квалификации принимается при наборе баллов:

- за теоретический этап - от 24 баллов и более
- за практический этап - при суммарном наборе от 59 баллов и более.