ПРИМЕР ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

для оценки квалификации

***Специалист по обеспечению строительного производства строительными машинами и механизмами***

***(6 уровень квалификации)***

**Москва, 2021 год**

**Состав оценочных средств**

|  |  |
| --- | --- |
| 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 | 6 |
| 8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий | 7 |
| 9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий (при необходимости) | 8 |
| 10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена | 8 |
| 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 | 20 |
| 12. Задание для практического этапа профессионального экзамена | 22 |
| 13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации | 24 |
| 14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств (при наличии) | 24 |

**1. Наименование квалификации и уровень квалификации:**

Специалист по обеспечению строительного производства строительными машинами и механизмами (6 уровень квалификации)

(указываются в соответствии с профессиональным стандартом или квалификационными требованиями, установленными федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации)

**2. Номер квалификации:**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

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

Профессиональный стандарт

Специалист в области обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 июля 2019 года № 505н)

(наименование и код профессионального стандарта либо наименование и реквизиты документов, устанавливающих квалификационные требования)

**4. Вид профессиональной деятельности:**

Обеспечение строительного производства строительными машинами и механизмами

(по реестру профессиональных стандартов)

**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 |
| ТФ 3.2.1 (уровень 6)  З: Основные технологии строительства, основные строительные машины и механизмы, применяемые при производстве различных видов строительных работ | 1 балл за каждое правильно выполненное задание | Задание с выбором ответа № 1-5 |
| ТФ 3.2.2 (уровень 6)  З: Технические характеристики и конструктивные особенности различных видов строительных машин и механизмов  З: Требования законодательных и нормативных правовых актов Российской Федерации к содержанию, оформлению и порядку заключения договоров поставки, аренды, лизинга | 1 балл за каждое правильно выполненное задание | Задание с выбором ответа № 6-9 |
| ТФ 3.2.3 (уровень 6)  З: Средства измерений и контроля, используемые при испытаниях различных видов строительных машин и механизмов  З: Средства измерений и контроля, используемые при испытаниях различных видов строительных машин и механизмов | 1 балл за каждое правильно выполненное задание | Задание с выбором ответа № 10-12 |
| ТФ 3.2.4 (уровень 6)  З: Способы хранения строительных машин и механизмов и критерии их выбора  З: Методы предохранения строительных машин и механизмов, хранящихся на открытой площадке, от коррозии и механических повреждений  З: Порядок проведения инвентаризации основных средств производства | 1 балл за каждое правильно выполненное задание | Задание с выбором ответа № 13-21 |
| ТФ 3.2.5 (уровень 6)  З: Нормативно-технические требования к техническому обслуживанию и ремонту различных видов строительных машин и механизмов  З: Виды ремонта строительных машин и механизмов  З: Требования нормативных технических документов и методической документации к порядку сдачи в капитальный ремонт строительных машин и механизмов и их составных частей и выдачи их из ремонта | 1 балл за каждое правильно выполненное задание | Задание на установление последовательности № 22 |
| 1 балл за каждое правильно выполненное задание | Задание на установление соответствия№ 23 |
| 1 балл за каждое правильно выполненное задание | Задание с выбором ответа №24 - 32 |
| ТФ 3.2.6 (уровень 6)  З: Факторы, оказывающие влияние на эффективность использования строительных машин и механизмов  З: Общие и частные показатели эффективности использования строительных машин и механизмов и методики их расчета  З: Методы технико-экономического анализа и оценки основных показателей использования строительных машин и механизмов  З: Нормы времени работы и простоя различных видов строительных машин и механизмов и основные причины, приводящие к внеплановым простоям  З: Организационные, технические и экономические методы повышения эффективности использования строительных машин и механизмов | 1 балл за каждое правильно выполненное задание | Задание с выбором ответа № 33-40 |

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа

профессионального экзамена:

* количество заданий с выбором ответа: 38;
* количество заданий на установление последовательности: 1;
* количество заданий на установление соответствия 1;
* количество заданий с открытым ответом 0;

Время выполнения заданий для теоретического этапа экзамена: 1 час.

**6. Спецификация задания 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 |
| 1 | 2 | 3 |
| ТФ 3.2.1: Планирование обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами и контроль ведения отчетной документации.  ТД: Определение сводной плановой потребности строительного производства в строительных машинах и механизмах. | Соответствие модельному ответу. | Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в модельных условиях, №1 |

**7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий:**

*а) материально-технические ресурсы для обеспечения теоретического этапа профессионального экзамена:* помещение, площадью не менее 20м2, оборудованное мультимедийным проектором, компьютером (системные требования: операционная система: Microsoft Windows 10 (только 64-разрядная версия; рекомендуется версия 1607 или более поздняя), тип центрального процессора 64-разрядная версия: 64-разрядный процессор (x64) с тактовой частотой 1 ГГц или выше, 64-разрядная версия: 4 ГБ (рекомендуется 8 ГБ), разрешение экрана: 1360 x 768 (рекомендуется 1920 x 1080) с полноцветным режимом True Color, видеоадаптер Windows с поддержкой разрешения 1360 x 768, полноцветного режима True Color и DirectX® 9.¹ Рекомендуется использовать видеокарту с поддержкой DirectX 11, место на диске 4 Гб, память не менее 4 ГБ ОЗУ, проигрыватель анимизированных подсказок Adobe Flash Player 10 или более поздней версии, .NET Framework версии 4.6., интернет браузер Chrome-Google), принтером, письменными столами, стульями; канцелярские принадлежности: ручки, карандаши, бумага формата А4.

*б) материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа профессионального экзамена:* помещение, площадью не менее 20м2, письменный стол, стул, бумага формата А4 (не менее 10 листов), шариковая ручка, карандаш, ластик, калькулятор электронный настольный.

**8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий: Членами Экспертной комиссии могут быть специалисты, имеющие:**

* высшее образование по направлению подготовки в области дорожного строительства и опыт работы в должностях, связанных с исполнением обязанностей по производству дорожно-строительных работне менее 5 лет и соответствующих уровню квалификации не ниже уровня оцениваемой квалификации;
* подтвержденную Советом квалификацию, удовлетворяющую требованиям, определенным в оценочном средстве для проведения независимой оценки квалификации;
* дополнительное профессиональное образование по дополнительным профессиональным программам, обеспечивающим освоение:

а) знаний:

нормативных правовые актов в области независимой оценки квалификации и особенности их применения при проведении профессионального экзамена;

нормативных правовых актов, регулирующих вид профессиональной деятельности и проверяемую квалификацию;

требований и порядка проведения теоретической и практической части профессионального экзамена и документирования результатов оценки;

порядка 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;

организации проведения центром оценки квалификаций независимой оценки квалификации в форме профессионального экзамена.

* документальное подтверждение квалификации эксперта со стороны Совета по профессиональным квалификациям;
* отсутствие ситуации конфликта интереса в отношении конкретных соискателей.

**9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий (при необходимости):** устанавливаются в соответствии с ТОИ Р-45-084-01. Типовая инструкция по охране труда при работе на персональном компьютере (утв. Приказом Минсвязи РФ от 02.07.2001 № 162)

**10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена:**

**1. В соответствии с проектом земляного полотна необходимо выполнить возведение насыпи из грунта боковых резервов высотой до 2м, какой вид землеройно-транспортных машин наиболее целесообразно использовать для выполнения данного задания в соответствии со стандартом?** (выберите 1 правильный ответ)

1. автогрейдеры

2. бульдозеры

3. скреперы

4. экскаваторы

**2. В соответствии с проектом устройство дорожного покрытия осуществляется из асфальтобетонной смеси типа В. Какой состав звена катков, отвечающий требованиям стандарта, Вы подберете для оптимального уплотнения?** (выберите 3 правильных ответа)

1. для этапа предварительного уплотнения − вибрационный каток массой от 6 до 8 т с выключенным вибратором (от 2 до 3 прохода по одному следу)

2. для этапа основного уплотнения − вибрационный каток массой от 6 до 8 т с включенным вибратором (от 3 до 4 прохода)

3. для этапа окончательного уплотнения − гладковальцовый статический каток массой от 11 до 18 т (от 4 до 8 проходов)

4. для этапа основного уплотнения − каток на пневматических шинах массой 16 т или легкий вибрационный каток от 6 до 8 т

5. для окончательного уплотнения − тяжелый гладковальцовый каток массой от 11 до 18 т (от 4 до 6 проходов)

6. для этапа предварительного уплотнения - гладковальцовый каток массой от 10 до 13 т статического действия (от 8 до 10 проходов)

7. для этапа основного уплотнения - тяжелый гладковальцовый каток массой от 11 до 18 т (от 4 до 6 проходов)

8. для окончательного уплотнения − легкий вибрационный каток массой от 6 до 8 т (от 5 до 7 проходов)

9. для этапа предварительного уплотнения - комбинированный катком массой от 10 до 13 т (от 4 до 6 проходов)

**3. Для расчета производительности звена уплотняющей техники при формировании его состава Вы определяете рабочую скорость виброкатков, выполняющих уплотнение грунтов. С какой скоростью в соответствии со стандартом должен совершать рабочий проход виброкаток при частотах колебаний вальца от 20 до 35 Гц?** (выберите 1 правильный ответ)

1.1,0…1,5 км/ч

2. 1,5…2 км/ч

3. 2…2,5 км/ч

4. 2,5…3 км/ч

5. 3…3,5 км/ч

**4. Проектом строительных работ предусмотрено разрушение скальных пород с применением бетонолома пневматического с энергией удара 60Дж с привлечением 6 рабочих. Определите потребность строительного производства (М) в бетоноломе (без округления), если потребность в данном инструменте на 10 рабочих составляет 2 единицы.** (выберите 1 правильный ответ)

1. М=1 шт.

2. М=1,2 шт.

3. М=2,4 шт.

4. М=3 шт.

5. М=5 шт.

**5. Проектом строительных работ предусмотрена пробивка монтажных отверстий в бетоне с применением перфоратора с энергией удара до 25 Дж, на балансе организации числится 1 единица данного инструмента с фактическим сроком службы 18 месяцев. Определите значение поставки (П) данных перфораторов (без округления), если потребность в них составляет М=2,8 шт.** (выберите 1 правильный ответ)

1. П=1 шт.

2. П =2 шт.

3. П=2,5 шт.

4. П=2,8 шт.

5. П=3 шт.

**6. Для выполнения механизированных дорожно-строительных работ в Вашу организацию поступила машина с обозначением климатического исполнения УХЛ (NF). В каком климатическом районе допускается использование данной машины?** (выберите 1 правильный ответ)

1. в макроклиматическом районе с умеренным и холодным климатом

2. в макроклиматическом районе с умеренным климатом

3. в макроклиматическом районе с сухим тропическим климатом

4. в макроклиматическом районе с умеренно-холодным морским климатом

5. во всех макроклиматических районах на суше

**7. Вы подготавливаете обоснование выбора экскаватора одноковшового для приобретения (аренды, лизинга), какое количество использования рабочего оборудования должна обеспечивать его конструкция в соответствии с общими техническими требованиями?** (выберите 1 правильный ответ)

1. только основного рабочего органа

2. не менее 2 видов рабочего оборудования (в том числе основного)

3. не менее 3 видов рабочего оборудования (в том числе основного)

4. не менее 4 видов рабочего оборудования (в том числе основного)

5. не менее 5 видов рабочего оборудования (в том числе основного)

**8. Являясь государственным или муниципальным учреждением, Ваша организация располагает частью основных средств на основании договора лизинга при этом более двух раз подряд не осуществляла лизинговые платежи, каким образом осуществляется взыскание средств лизингодателем?** (выберите 1 правильный ответ)

1. путем фиксации размера долга и утверждения графика его погашения

2. принудительным взысканием путем обращения в третейский суд

3. на основании исполнительного документа в порядке, установленном федеральными законами, определяющими особенности правового положения учреждений

4. путем списания платежей со счета лизингополучателя в бесспорном порядке

**9. Ваша организация заключила договор лизинга на некоторые основные средства производства (строительную технику), с какого момента наступают обязательства лизингополучателя по уплате лизинговых платежей?** (выберите 1 правильный ответ)

1. с момента передачи продавцом предмета лизинга лизингополучателю, если иное не предусмотрено договором лизинга

2. с момента начала использования лизингополучателем предмета лизинга, если иное не предусмотрено договором лизинга

3. с момента передачи лизингодателем предмета лизинга лизингополучателю, если иное не предусмотрено договором лизинга

4. с момента подписания договора лизинга Сторонами, если иное не предусмотрено договором лизинга

**10. После ремонта машина вводится в эксплуатацию и подверглась успешной обкатке. В течение какого срока в паспорт (формуляр) машины должны быть занесены данные о проведенной обкатке?** (выберите 1 правильный ответ)

1. не позднее, чем через 5 дней после окончания обкатки

2. не позднее, чем через 10 дней после окончания обкатки

3. не позднее, чем через 15 дней после окончания обкатки

4. не позднее, чем через 25 дней после окончания обкатки

5. не позднее, чем через 30 дней после окончания обкатки

**11. После проведения капитального ремонта автогрейдер вновь вводится в эксплуатацию. Каким образом Вы проведете проверку работы автогрейдера на холостом ходу (отсутствие утечек рабочей жидкости в гидрораспределителях, уплотнениях гидроцилиндров, резьбовых соединениях; настройку предохранительного клапана)?** (выберите 1 правильный ответ)

1. путем предварительного перемещения рабочих органов в крайние положения с выдержкой в каждом положении не менее 10 с

2. путем предварительного перемещения рабочих органов в крайние положения с выдержкой в каждом положении не менее 20 с

3. путем предварительного перемещения рабочих органов в крайние положения с выдержкой в каждом положении не менее 30 с

4. путем предварительного перемещения рабочих органов в крайние положения с выдержкой в каждом положении не менее 40 с

5. путем предварительного перемещения рабочих органов в крайние положения с выдержкой в каждом положении не менее 50 с

**12. Вы проводите испытание по определению времени перемещения рабочего органа экскаватора одноковшового путем замера времени перемещения не менее трех раз, секундомер с какой погрешностью Вы можете использовать для выполнения данных измерений?** (выберите 1 правильный ответ)

1. секундомер с погрешностью измерения не более ±0,1 с

2. секундомер с погрешностью измерения не более ±0,2 с

3. секундомер с погрешностью измерения не более ±0,3 с

4. секундомер с погрешностью измерения не более ±0,4 с

5. секундомер с погрешностью измерения не более ±0,5 с

**13. В работе колесного экскаватора планируется перерыв в эксплуатации на период 3 месяца. Какие виды работ необходимо выполнить перед постановкой машины на хранение?** (выберите 1 правильный ответ)

1. провести сезонное техническое обслуживание

2. провести очередное техническое обслуживание

3. провести ежесменное техническое обслуживание

4. произвести очистку машины и снизить давление в шинах

5. произвести очистку машины и повысить давление в шинах

**14. Бульдозеры на гусеничном ходу находятся на длительном хранении под навесом. С какой периодичностью необходимо проводить их проверку?** (выберите 1 правильный ответ)

1. не реже 2 раз в месяц

2. не реже 1 раза в месяц

3. не реже 1 раза в 2 месяца

4. не реже 1 раза в 3 месяца

5. не реже 1 раза в неделю

**15 Для выполнения механизированных работ в соответствии с проектом земляного полотна дороги строительной организацией были арендованы два экскаватора одноковшовых. Каким образом проводится инвентаризация данных машин?** (выберите 1 правильный ответ)

1. Одновременно с инвентаризацией собственных основных средств с оформлением отдельной описи

2. Одновременно с инвентаризацией собственных основных средств без оформления отдельной описи

3. Отдельной инвентаризационной комиссией с занесением информации об объектах в общую опись

4. Отдельной инвентаризационной комиссией с оформлением отдельной описи

**16. Состоящий на балансе организации бульдозер в момент проведения инвентаризации основных средств будет находится на капитальном ремонте. Каким образом проводится инвентаризация данной машины?** (выберите 1 правильный ответ)

1. инвентаризуется после возращения машины в организацию отдельной инвентаризационной комиссией с составлением отдельной описи

2. инвентаризуется после возращения машины в организацию отдельной инвентаризационной комиссией с занесением информации об объекте в общую опись

3. инвентаризуется до момента выбытия машины

4. инвентаризуется в период выбытия по существующим документам, подтверждающим их наличие в организации

**17. Для асфальтоукладчика установлена категория хранения А в умеренном микроклимате. В каких условиях необходимо осуществлять его хранение в промышленной зоне?** (выберите 1 правильный ответ)

1. под навесом, в том числе в транспортной упаковке  
2. в закрытом неотапливаемом помещении  
3. в помещении с регулируемыми параметрами атмосферы  
4. на открытом воздухе, в том числе в транспортной упаковке

**18. При подготовке к хранению автогрейдер подвергся частичному демонтажу. Какой вариант временной защиты применяется для изделий группы I-1 (мелкие изделия массового производства: винты, гвозди, заклепки, шплинты, гайки, пружины и пр.) при частичной консервации?** (выберите 1 правильный ответ)

1. ВЗ-0

2. ВЗ-1

3. ВЗ-4

4. ВЗ-6

5. ВЗ-8

**19. Механизированные строительные работы выполняются вблизи жилых зданий, на каком расстоянии от жилых зданий разрешается разместить места хранения машин?** (выберите 1 правильный ответ)

1. не ближе 20 м от жилых зданий

2. не ближе 30 м от жилых зданий

3. не ближе 40 м от жилых зданий

4. не ближе 50 м от жилых зданий

5. не ближе 60 м от жилых зданий

**20. Строительная организация прекратила сезонную эксплуатацию асфальтоукладчика 15 октября текущего года, до какого числа необходимо поставить машину на долговременное хранение?** (выберите 1 правильный ответ)

1. до 18 октября текущего года

2. до 20 октября текущего года

3. до 23 октября текущего года

4. до 25 октября текущего года

5. до 30 октября текущего года

**21. Эксплуатация строительной машины осуществляется в зимний период. При какой минимальной температуре окружающего воздуха следует применять средства тепловой подготовки дизеля к пуску и средства поддержания заданного теплового состояния в межсменный период?** (выберите 1 правильный ответ)

1. до минус 25°С

2. до минус 30°С

3. до минус 35°С

4. до минус 40°С

5. до минус 45°С

**22. Вам необходимо выполнить оценку уровня технического состояния строительной машины и ее механизмов, в какой последовательности Вы будете устанавливать предельные износы по параметрам безопасности?** *Ответ запишите в виде «Порядковый номер позиции – буквенное обозначение действия».**Каждое буквенное обозначение действия может быть использовано только один раз или не использовано вообще.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № |  | Действие |
| 1. | а) | установление перечня параметров безопасности изделий |
| 2. | б) | установление состава составных частей изделия, влияющих на определяющий параметр безопасности |
| 3. | в) | выделение из выявленных составных частей деталей, поверхностей и сопряжений, подвергаемых изнашиванию в процессе эксплуатации |
| 4. | г) | установление функциональной связи определяющего параметра с триботехническими характеристиками выявленных деталей, поверхностей и сопряжений |
| 5 | д) | определение скорости изнашивания |
| 6 | е) | определение предельного износа деталей, поверхностей и сопряжений по предельному значению параметра безопасности и скорости изнашивания |
|  | ж) | определение остаточного ресурса машины |

**23. Установите соответствие понятия вида ремонта техники с его описанием.** *Ответ запишите в виде «Порядковый номер позиции (термина) – буквенное обозначение описания»****.*** *Каждое буквенное обозначение описания может быть использовано только один раз или не использовано вообще.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Вид ремонта |  | Описание вида ремонта |
| 1 | Капитальный ремонт | а) | Ремонт, выполняемый для восстановления исправности и частичного восстановления ресурса изделий с заменой или восстановлением составных частей ограниченной номенклатуры и контролем технического состояния составных частей, выполняемом в объеме, установленном в нормативно-технической документации. |
| 2 | Средний ремонт | б) | Ремонт, выполняемый для обеспечения или восстановления работоспособности изделия и состоящий в замене и (или) восстановлении отдельных частей |
| 3 | Текущий ремонт | в) | Ремонт, выполняемый для восстановления исправности и полного или близкого к полному восстановлению ресурса изделия с заменой или восстановлением любых его частей, включая базовые |
| 4 | Плановый ремонт | г) | Ремонт, постановка на который осуществляется в соответствии с требованиями нормативно-технической документации |
|  |  | д) | Ремонт, при котором контроль технического состояния выполняется с периодичностью и в объеме, установленными в нормативно-технической документации, а объем и момент начала ремонта определяется техническим состоянием изделия |

**24. Строительная машина выработала свой ресурс и требует проведения ремонта. Какие документы Вы должны передать исполнителю ремонта вместе с машиной?** (выберите 1 правильный ответ)

1. аварийный акт

2. формуляр или паспорт машины предприятия-изготовителя

3. акт о техническом состоянии

4. руководство по эксплуатации

5. инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия на месте его применения

**25. Вы осуществляете оценку технического состояния экскаватора одноковшово, при каком значении износа зубьев зубчатых колес коробки передач составную часть необходимо направить в ремонт?** (выберите 1 правильный ответ)

1. более 5% первоначальной толщины

2. более 10% первоначальной толщины

3. более 15% первоначальной толщины

4. более 20% первоначальной толщины

5. более 25% первоначальной толщины

**26. Грузовой кран эксплуатируется 5 лет, при этом в технической документации крана нет специальных указаний по выбраковке неподвижных канатов (вантовых, стреловых, канатов оттяжки и т.п.), а при их осмотре критичных повреждений не обнаружено. Какими принципами Вы будете руководствоваться для обеспечения безопасности и работоспособности эксплуатации данного крана?** (выберите 1 правильный ответ)

1. выполнить полную выбраковку данных канатов

2. не предпринимать действий по выбраковке данный канатов

3. выполнить выбраковку только участков канатов, имеющих дефекты

4. ужесточить критерии по выбраковке данных канатов

**27. Отказ эксплуатируемой в Вашей организации машины произошел после проведения ремонта. С какого момента после ремонта машины начинается отсчет гарантийной наработки?** (выберите 1 правильный ответ)

1. с момента ввода в эксплуатацию или получения отремонтированной машины заказчиком

2. с момента ввода отремонтированной машины в эксплуатацию.

3. с момента начала послеремонтной обкатки машины

4. с момента получения отремонтированной машины заказчиком

**28. В каких пределах должна находится средняя оперативная трудоемкость ежесменного технического обслуживания, устанавливаемая в технических условиях на тракторы промышленные конкретных моделей?** (выберите 1 правильный ответ)

1. не более 0,2 чел.-ч – для летнего периода эксплуатации и не более 0,3 чел.-ч – для зимнего периода эксплуатации

2. не более 0,3 чел.-ч – для летнего периода эксплуатации и не более 0,4 чел.-ч – для зимнего периода эксплуатации

3. не более 0,4 чел.-ч – для летнего периода эксплуатации и не более 0,3 чел.-ч – для зимнего периода эксплуатации

4. не более 0,3 чел.-ч – для летнего периода эксплуатации и не более 0,2 чел.-ч – для зимнего периода эксплуатации

5. не более 0,2 чел.-ч – для летнего периода эксплуатации и не более 0,4 чел.-ч – для зимнего периода эксплуатации

6. не более 0,4 чел.-ч – для летнего периода эксплуатации и не более 0,2 чел.-ч – для зимнего периода эксплуатации

**29. В процессе эксплуатации машины наблюдается многократно возникающий самоустраняющийся отказ одного и того же характера. Какой термин соответствует данному определению откза?** (выберите 1 правильный ответ)

1. постепенный отказ

2. систематический отказ

3. перемежающийся отказ

4. ресурсный отказ

5. внезапный отказ

**30. Наработка дизельного двигателя трактора равна половине ресурса, а гарантийный срок службы истек. Какое допускается увеличение удельного расхода топлива после проведения ТО-3 по сравнению с указанным в технических условиях?** (выберите 1 правильный ответ)

1. до 3%

2. до 5%

3. до 7%

4. до 9%

5. до 12%

**31. Бульдозер на базе промышленного трактора достиг наработки 2048 моточасов и должен быть перебазирован к месту выполнения механизированных работ. Вы планируете провести ТО-3 для данной машины до перебазирования. Какое допускается отклонение фактической периодичности проведения ТО-3 от установленной?** (выберите 1 правильный ответ)

1. до 3%

2. до 5%

3. до 7%

4. до 10%

5. до 12%

**32. На основании оценки технического состояния строительной машины было принято решение сдать ее в ремонт, при этом обнаружено частичное отсутствие крепежных деталей. Какой процент отсутствия крепежных деталей от их числа, предусмотренных технической документацией, допускается при сдаче машины в ремонт?** (выберите 1 правильный ответ)

1. до 3%

2. до 5%

3. до 7%

4. до 10%

5. до 12%

**33. Для реализации проекта устройства асфальтобетонного покрытия Вам необходимо осуществить формирование комплекта машин на основании согласованности эксплуатационных производительностей ведущей и комплектующих машин. Значение какого коэффициента необходимо определить для пересчета технической производительности на эксплуатационную?** (выберите 1 правильный ответ)

1. коэффициент готовности

2. коэффициент сменности

3. коэффициент использования машины по времени

4. коэффициент использования парка машин

5. коэффициент приведения

**34. Вы определяете время простоя бульдозера на базе промышленного трактора по организационно-техническим причинам. Какую периодичность проведения ежесменного технического обслуживания Вы будете учитывать?** (выберите 1 правильный ответ)

1. 5 моточасов

2. 8 моточасов

3. 10 моточасов

4. 12 моточасов

5. 14 моточасов

**35. Вы осуществляете расчет дифференцированных поправочных коэффициентов ко времени эксплуатации строительных машин и механизмов. Простои по каким причинам НЕ учитываются при определении данных коэффициентов?** (выберите 1 правильный ответ)

1. простои независящие от строительства (перерыв в подаче электроэнергии, тепла и т.п.

2. простои, предусмотренные проектом организации строительства

3. простои по метеорологическим причинам

4. простои, связанные с передачей смены

5. простои, связанные с сервисным обслуживанием строительных машин

6. простои, связанные с неудовлетворительной организацией строительного процесса

**36. Вы осуществляете оценку особенностей реальных условий производства строительных работ с применением комплекта машин, имеющем в своем составе ведущую и вспомогательные машины. Каким образом Вы будете определять значение поправочного коэффициента для машин, выполняющих вспомогательные функции?** (выберите 1 правильный ответ)

1. рассчитывать по сумме времени всех вспомогательных машин, выполняющих технологический процесс

2. принимать по вспомогательной машине с наибольшим временем выполнения технологической операции

3. принимать по ведущей машине

4. рассчитывать по каждой вспомогательной машине отдельно

5. принимать по местным нормам

**37. По причине отсутствия функциональной зависимости между отдельными показателями качества Вы осуществляете оценку уровня качества эксплуатации машин на основании обобщенного показателя качества. Как называется метод оценки уровня качества эксплуатации машин, которым Вы пользуетесь?** (выберите 1 правильный ответ)

1. интегральный

2. дифференциальный

3. смешанный

4. итерационный

5. статистический

**38. Вы осуществляете оценку уровня качества эксплуатации парка машин. Какое количество наиболее значимых показателей качества Вам достаточно использовать для достижения достаточной точности и полноты описания эксплуатации машин в соответствии с методическими указаниями?** (выберите 1 правильный ответ)

1. 4…6 показателей

2. 6…8 показателей

3. 8…10 показателей

4. 10…12 показателей

5. 12…14 показателей

**39. Эксплуатация строительной машины осуществляется в макроклиматическом районе с холодным климатом. На какую величину рекомендуется снизить рабочие нагрузки по отношению к паспортным при температуре окружающего воздуха от минус 30 до минус 50°С?** (выберите 1 правильный ответ)

1. на 25%

2. на 30%

3. на 45%

4. на 50%

5. на 55%

**40. Эксплуатация строительной машины осуществляется в зимний период. Какие факторы, усложняющие эксплуатацию машины, необходимо учитывать при оценке эффективности ее использования?** (выберите 3 правильных ответа)

1. высокая влажность воздуха

2. наличие снежного покрова

3. низкая температура окружающего воздуха и ее резкие колебания

4. короткий световой день

5. сильные ветры и метели

**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, модельные ответы и (или) критерии оценки | Вес или баллы, начисляемые за правильно выполненное задание |
| --- | --- | --- |
|  |  | 1 балл за правильно выполненное задание |
|  |  | 1 балл за правильно выполненное задание |
|  |  | 1 балл за правильно выполненное задание |
|  |  | 1 балл за правильно выполненное задание |
|  |  | 1 балл за правильно выполненное задание |
|  |  | 1 балл за правильно выполненное задание |
|  |  | 1 балл за правильно выполненное задание |
|  |  | 1 балл за правильно выполненное задание |
|  |  | 1 балл за правильно выполненное задание |
|  |  | 1 балл за правильно выполненное задание |
|  |  | 1 балл за правильно выполненное задание |
|  |  | 1 балл за правильно выполненное задание |
|  |  | 1 балл за правильно выполненное задание |
|  |  | 1 балл за правильно выполненное задание |
|  |  | 1 балл за правильно выполненное задание |
|  |  | 1 балл за правильно выполненное задание |
|  |  | 1 балл за правильно выполненное задание |
|  |  | 1 балл за правильно выполненное задание |
|  |  | 1 балл за правильно выполненное задание |
|  |  | 1 балл за правильно выполненное задание |
|  |  | 1 балл за правильно выполненное задание |
|  |  | 1 балл за правильно выполненное задание |
|  |  | 1 балл за правильно выполненное задание |
|  |  | 1 балл за правильно выполненное задание |
|  |  | 1 балл за правильно выполненное задание |
|  |  | 1 балл за правильно выполненное задание |
|  |  | 1 балл за правильно выполненное задание |
|  |  | 1 балл за правильно выполненное задание |
|  |  | 1 балл за правильно выполненное задание |
|  |  | 1 балл за правильно выполненное задание |
|  |  | 1 балл за правильно выполненное задание |
|  |  | 1 балл за правильно выполненное задание |
|  |  | 1 балл за правильно выполненное задание |
|  |  | 1 балл за правильно выполненное задание |
|  |  | 1 балл за правильно выполненное задание |
|  |  | 1 балл за правильно выполненное задание |
|  |  | 1 балл за правильно выполненное задание |
|  |  | 1 балл за правильно выполненное задание |
|  |  | 1 балл за правильно выполненное задание |
|  |  | 1 балл за правильно выполненное задание |

*Правила обработки результатов и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу экзамена:*

Теоретический этап экзамена включает 40 заданий, охватывающих все предметы оценивания, и считается выполненным при правильном выполнении экзаменуемым 34 заданий.

**12. Задание для практического этапа профессионального экзамена:**

*1. Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в модельных условиях (задание №1):*

трудовая функция: 3.2.1: Планирование обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами и контроль ведения отчетной документации

трудовое действие (действия): Определение сводной плановой потребности строительного производства в строительных машинах и механизмах

**Задание№1:** рассчитать поправочный коэффициент к затратам труда рабочих-строителей (ПК)\* при разработке нормы на основании калькуляции – «Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами, с ковшом вместимостью 0,5 (0,5-0,63) м3, группа грунтов III, измеритель 2300м3.

Таблица 1.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Единица измерения | Затраты по эксплуатации машин | | Номер пункта | Дифференцированные коэффициенты | Затраты по эксплуатации машин с учетом коэффициентов | |
| Имеющих машинистов | Не имеющих машинистов | Имеющих машинистов | Не имеющих машинистов |
| 060247 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства | маш-ч | Х | - | 9 | 1,18 | Х | - |
| 070149 | Бульдозеры при работе на других видах строительства | маш-ч | Х | - | 8 | 1,10 | Х | - |
|  | Сумма затрат |  | Х |  |  |  | Х |  |
| ПК=Y | | | | | | | | |
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей |  | 20 | |  | Y | Х | |

Эксплуатационная производительность Экскаватора одноковшового Пэ = 27,7м3/ч, эксплуатационная производительность бульдозера Пэ = 83,33

1 Определить значения суммы времени эксплуатации строительных машин и механизмов без учета дифференцированных поправочных коэффициентов.

2 Установить значения сумм времени эксплуатации машин и механизмов с учетом дифференцированных поправочных коэффициентов.

3 Рассчитать коэффициенты к затратам труда рабочих-строителей как частное от деления суммы времени эксплуатации машин и механизмов с учетом дифференцированных поправочных коэффициентов на сумму времени без учета указанных коэффициентов.

4. Заполните позиции Х и Y на основании расчетов по пп. 1-3

*Условия выполнения задания*: Экзаменуемый получает задание на бумажном носителе.

*Место выполнения задания*: аудитория

*Максимальное время выполнения задания*: 1,0 час.

(мин./час.)

*Критерии оценки:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Предмет оценивания | Объект оценивания | Критерий |
| Определение затрат по эксплуатации машин с учетом коэффициентов, имеющих машинистов | Точность определения затрат по эксплуатации машин с учетом коэффициентов, имеющих машинистов. Погрешности расчетов не должны превышать 0,01. | Осуществление расчетов в соответствии с положениями нормативного документа:  - Методические рекомендации по применению дифференцированных поправочных коэффициентов ко времени эксплуатации строительных машин и механизмов и определению поправочных коэффициентов к затратам труда рабочих-строителей (введены в действие письмом Госстроя РФ от 19.10.1999 N НЗ-3605/10) |

*Правила обработки результатов практической части экзамена:*

Практический этап экзамена включает 1 задание и считается пройденным при выполнении его экзаменуемым. Задание считается выполненным при условии соответствия предметов оценивания указанным критериям их оценки.

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

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации по квалификации «Специалист по обеспечению строительного производства строительными машинами и механизмами (6 уровень квалификации)» принимается при прохождении экзаменуемым теоретического и практического этапов профессионального экзамена.

**14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств**

1. МДС 12-50.2009. Нормирование потребности в строительных ручных машинах и инструменте.
2. ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.
3. ГОСТ 30067-93 Экскаваторы одноковшовые универсальные полноповоротные. Общие технические требования.
4. ВСН 36-90 Указания по эксплуатации дорожно-строительных машин
5. ГОСТ 11030-93 Автогрейдеры. Общие технические условия.
6. ГОСТ 27251-87 (ИСО 5004-81) Машины землеройные. Метод испытаний по определению времени перемещения рабочих органов.
7. ГОСТ 9.014-78 Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования.
8. ГОСТ 25646-95. Эксплуатация строительных машин. Общие требования.
9. СП 12-104-2002 Механизация строительства. Эксплуатация строительных машин в зимний период.
10. ГОСТ 30479-97 Обеспечение износостойкости изделий. Методы установления предельного износа, обеспечивающего требуемый уровень безопасности. Общие требования.
11. ГОСТ 18322-78 Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения.
12. ГОСТ 24408-80. Система технического обслуживания и ремонта строительных машин. Правила сдачи в капитальный ремонт и выдачи из капитального ремонта машин и их составных частей. Общие требования.
13. ГОСТ 33718-2015 Краны грузоподъемные. Проволочные канаты. Уход и техническое обслуживание, проверка и отбраковка.
14. ГОСТ 27434-87 Тракторы промышленные. Общие технические условия.
15. ГОСТ 27.002-2015 Надежность в технике (ССНТ). Термины и определения.
16. ГОСТ 20000-88 (СТ СЭВ 1006-78) Дизели тракторные и комбайновые. Общие технические условия.
17. ГОСТ 25826-83 Тракторы промышленные. Техническое обслуживание
18. Методические рекомендации по применению дифференцированных поправочных коэффициентов ко времени эксплуатации строительных машин и механизмов и определению поправочных коэффициентов к затратам труда рабочих-строителей (введены в действие письмом Госстроя РФ от 19.10.1999 N НЗ-3605/10).
19. ОДМ 218.2.018-2012 Методические рекомендации по определению необходимого парка дорожно-эксплуатационной техники для выполнения работ по содержанию автомобильных дорог при разработке проектов содержания автомобильных дорог.
20. СТО НОСТРОЙ 2.25.37-2011 Устройство асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог. Часть 2: Устройство асфальтобетонных покрытий из горячего асфальтобетона.
21. МДС 12-12-2002 Методические указания по разработке и внедрению системы управления качеством эксплуатации строительных машин.
22. Приказ Минфина РФ от 13.06.1995 N 49 (ред. от 08.11.2010) «Об утверждении Методических указаний по инвентаризации имущества и финансовых обязательств».
23. Федеральный закон от 29.10.1998 N 164-ФЗ (ред. от 16.10.2017) «О финансовой аренде (лизинге)».
24. СТО НОСТРОЙ 2.25.23-2011 Строительство земляного полотна автомобильных дорог. Часть 1: Механизация земляных работ при сооружении земляного полотна автомобильных дорог.