

Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Исследования и испытания наземных транспортно-технологических машин»

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите один правильный ответ

1. Экспериментальное определение значений параметров, показателей качества продукции в процессе функционирования или при имитации условий эксплуатации, а также при воспроизведении определённых воздействий на продукцию по заданной программе.

- А) Испытание
- Б) Исследование
- В) Измерение

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-2.2

2. На месте испытаний без разборки сборочных единиц грузоподъемной машины проводят

- А) Внутренний осмотр
- Б) Статические испытания
- В) Внешний осмотр

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-2.2

3. При каких измерениях операция сравнения с эталоном проводится непосредственно на исследуемом объекте

- А) систематических
- Б) прямых
- В) косвенных
- Г) случайных

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-2.2

Выберите все правильные варианты ответов

4. При полном техническом освидетельствовании кран должен подвергаться:

- А) осмотру;
- Б) статическим испытаниям;
- В) типовым испытаниям
- Г) динамическим испытаниям
- Д) климатическим испытаниям

Правильный ответ: А, Б, Г

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-2.2

5. Техническое задание на разработку автоматизированной системы испытаний (АСИ) содержит:

А) подача объекта к месту контроля или испытания;

Б) характеристики необходимой точности и быстродействия, выполнения каждой функции и их совокупности;

В) блок задания испытательных режимов по принятой программе;

Г) значение показателей надежности для системы и реализуемых ею отдельных функций;

Д) режимы функционирования по реализации каждой управляющей функции;

Правильный ответ: Б, Г, Д

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-2.2

Задания закрытого типа на установление соответствия

Установите правильное соответствие.

Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца

1. Установите соответствие между видом испытаний и их определением

Выполняемая задача		Показатель соответствия	
1)	контрольные испытания опытных образцов и (или) опытных партий продукции с целью определения возможности их предъявления на приемочные испытания.	А)	Сертификационные испытания
2)	испытания, проводимые для контроля качества объекта.	Б)	Контрольные испытания
3)	контрольные испытания опытных образцов, опытных партий продукции или изделия единичного производства, проводимые соответственно с целью решения вопроса о целесообразности постановки этой продукции на производство и (или) использования по назначению.	В)	Квалификационные испытания
4)	контрольные испытания установочной серии или первой промышленной партии, проводимые с целью оценки готовности предприятия к выпуску продукции данного типа в заданном объеме.	Г)	Приемочные испытания
		Д)	Предварительные испытания

Правильный ответ:

1	2	3	4
Д	Б	Г	В

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-2.2

2. В соответствующих разделах методики (программы) испытаний указывают

Выполняемая задача		Показатель соответствия	
1)	В разделе «Объект испытаний»	А)	полное наименование объекта испытаний; комплектность испытываемых объектов; число испытываемых объектов и порядок их отбора
2)	В разделе «Определяемые показатели» указывают	Б)	перечень показателей, количественно выражающих оцениваемую характеристику; расчетные соотношения и формулы (математические модели), по которым рассчитывают оцениваемые показатели. При наличии качественной характеристики указывают метод ее оценки.

Правильный ответ:

1	2
А	Б

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-2.2

3. Сопоставьте определение с формулой нахождения

Выполняемая задача		Показатель соответствия	
1)	Среднее арифметическое из полученных при измерении отдельных единичных наблюдений вычисляют	А)	$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$
2)	Среднеквадратическое отклонение результата единичного наблюдения, взятого из совокупности таких измерений	Б)	$\Theta(P) = k_1 \sqrt{\sum_{i=1}^n \Theta_i^2}$
		В)	$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$

Правильный ответ:

1	2
В	А

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-2.2

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Установите правильную последовательность.

Запишите правильную последовательность букв слева направо

1. Для проведения эксперимента любого типа необходимо:

- А) создать программы экспериментальных работ;
- Б) разработать гипотезу, подлежащую проверке;
- В) определить способы и приемы вмешательства в объект исследования;
- Г) разработать пути и приемы фиксирования хода и результатов эксперимента;
- Д) подготовить средства эксперимента (приборы, установки, модели и т.п.);
- Е) обеспечить условия для осуществления процедуры экспериментальных работ;
- Ж) обеспечить эксперимент необходимым обслуживающим персоналом

Правильный ответ: Б, А, В, Е, Г, Д, Ж

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-2.2

2. Методология эксперимента включает такие этапы:

- А) оценку измерения и выбор средств для проведения эксперимента;
- Б) математическое планирование эксперимента с одновременным проведением экспериментального исследования, обработкой и анализом полученных данных.
- В) разработку плана-программы эксперимента

Правильный ответ: В, А, Б

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-2.2

3. Работу устройств и приборов безопасности, установленных на стреловом (автомобильном) кране, проверяют в такой последовательности:

- А) координатная защита.
- Б) указатели угла наклона крана;
- В) ограничитель сматывания каната с барабана;
- Г) звуковая предупреждающая сигнализация;
- Д) ограничитель высоты подъема стрелы;
- Е) ограничитель грузоподъемности (ограничитель нагрузки крана) с телеметрической памятью (регистратор параметров);
- Ж) ограничитель высоты подъема крюка;

Правильный ответ: Б, В, Ж, Д, Г, Е, А

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-2.2

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

1. Статические испытания крана мостового типа проводят грузом массой _____

Правильный ответ: $1,25 Q_{\text{ном}}$ / 1,25 номинальной грузоподъемность кранов
Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-2.2

2. Динамические испытания грузоподъемной машины проводят с грузом, превышающим паспортную грузоподъемность на _____, на одной или нескольких расчетных грузовых характеристиках и скоростях перемещений.

Правильный ответ: 10 % / десять процентов
Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-2.2

3. Участие _____ в предварительных (заводских), приемочных, сертификационных, периодических, типовых, квалификационных испытаниях обязательно.

Правильный ответ: государственного инспектора.
Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-2.2

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

Дайте ответ на вопрос

1. Государственный инспектор должен принимать непосредственное (обязательное) участие при проведении наиболее значимых видов испытаний грузоподъемных машин _____

Правильный ответ: внешний осмотр (визуальный контроль) / статические и динамические испытания / испытания на устойчивость / проверка надежности работы устройств и приборов безопасности.

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-2.2

2. Краны в течение нормативного срока службы должны подвергаться периодическому техническому освидетельствованию _____

Правильный ответ: частичному и полному.

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-2.2

Задания открытого типа с развернутым ответом

Дайте ответ на вопрос

1. В объем предварительных испытаний грузоподъемных машин входят:

Время выполнения – 10 мин.

Ожидаемый результат:

- проверка соответствия ТЗ, рабочей документации, паспортным данным и ТУ;

- внешний осмотр (визуальный контроль);

- испытания без нагрузки;

- проверка работоспособности грузоподъемной машины, механизмов, системы управления, приборов безопасности с замером скоростей, путей торможения и других эксплуатационных параметров, точности установки ходовых колес, отсутствия остаточных деформаций металлоконструкций грузоподъемной машины;

- статические испытания;

- динамические испытания;

- испытание грузоподъемной машины или механизма при

передвижении с грузом проводится только в том случае, если такие операции предусмотрены руководством по эксплуатации грузоподъемной машины;

- проверка работоспособности ограничителя грузоподъемности;

- оценка условий работы крановщика;

- оценка приспособленности грузоподъемной машины к техническому обслуживанию и ремонту.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-2.2

2. Внешнему осмотру (визуальному контролю) подлежат следующие элементы грузоподъемной машины:

Время выполнения – 10 мин.

Ожидаемый результат:

- механизмы (коробка отбора мощности, лебедки, механизмы поворота и т.п.);

- электрооборудование;

- гидрооборудование;

- приборы и устройства безопасности;

- тормоза;

- аппараты управления, освещения и сигнализации;

- крюки и детали крюковой подвески;

- канаты и места их крепления;

- блоки, оси и места их крепления;

- стрелы и гуськи;

- металлоконструкции крана;

- системы управления, другие узлы и механизмы.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-2.2

3. При динамических испытаниях грузоподъемной машины проводят:

Время выполнения – 10 мин.

Ожидаемый результат:

- подъем и опускание груза;

- вращение поворотной части грузоподъемной машины в обоих направлениях при различных угловых скоростях перемещения;

- подъем и опускание стрелы с грузом, соответствующим максимальному вылету с 10 %-ной перегрузкой;

- работу телескопа с грузом, соответствующим максимальному вылету с 10 %-ной перегрузкой;

- совмещение операций на вылете, выбранном комиссией в соответствии с графиком грузоподъемности;

- передвижение грузоподъемной машины (тележки) с грузом на крюке.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-2, ПК-2.2

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее - ФОС) по дисциплине «Исследования и испытания наземных транспортно-технологических машин» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной образовательной программы по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки инженеров по указанной специальности.

Председатель учебно-методической
комиссии института транспорта и логистики



Е.И. Иванова

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)