

Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация: Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

Дисциплина: Электрооборудование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования

Формируемые компетенции:

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при сдаче экзамена или зачета с оценкой

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Экзамен или зачет с оценкой
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо

Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично
-----------------	---	---------

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительн	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельно-му применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям. Образец экзаменационного билета

Примерный перечень вопросов к экзамену

Компетенция ОПК-5:

1. Классификация типовых производственных механизмов
2. Общепромышленные механизмы циклического действия.
3. Общепромышленные механизмы непрерывного действия.
4. Механизмы передвижения. Статистические и динамические нагрузки.
5. Механизмы поворота. Статистические и динамические нагрузки.
6. Выбор электродвигателей для механизмов.
7. Двухдвигательный асинхронный электропривод с общим механическим валом.
8. Режим динамического торможения асинхронного двигателя с самовозбуждением для получения устойчивых скоростей спуска груза.
9. Электропривод многоскоростных крановых асинхронных двигателей.
10. . Ограничение механических перегрузок электропривода механизмов циклического действия.
11. Выбор мощности электродвигателей механизмов.
12. Определение точности останковки производственных механизмов.
13. Схема автоматического регулирования положения при точной остановке.
14. Автоматизированный электропривод механизмов непрерывного действия; требования к ЭП; требования к механическим характеристикам.

Компетенция ПК-3:

1. Причины возникновения неисправностей в асинхронных двигателях с короткозамкнутым ротором.
2. Причины возникновения неисправностей в асинхронных двигателях с фазным ротором
3. Диагностика асинхронных электродвигателей с фазным ротором.
4. Диагностика асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором.
5. Диагностика коллекторных электродвигателей постоянного тока
6. Задача на определение эквивалентной мощности ЭП.
7. Управление электроприводом на базе асинхронного двигателя
8. Тиристорные и транзисторные электроприводы постоянного тока.
9. Электроприводы переменного тока с преобразователями частоты.
10. Диагностика коллекторных электродвигателей переменного тока
11. Электроприводы с однофазным асинхронным двигателем.
12. Машины двойного питания.
13. Назначение и устройство коммутационного оборудования
14. Назначение и устройство защитного оборудования ЭП.

Образец экзаменационного билета

Дальневосточный государственный университет путей сообщения		
Кафедра (к107) Транспортно-технологические комплексы 5 семестр, 2023-2024	Экзаменационный билет № Электрооборудование подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства Специализация: Подъёмно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	Утверждаю» Зав. кафедрой Гамоля Ю.А., канд. техн. наук, доцент 10.05.2023 г.
Вопрос Диагностика коллекторных электродвигателей переменного тока (ОПК-5,ПК-3)		
Вопрос Выбор электродвигателей для механизмов. (ОПК-5,ПК-3)		
Задача (задание) Задача на определение эквивалентной мощности ЭП. (ОПК-5,ПК-3)		

Примечание. В каждом экзаменационном билете должны присутствовать вопросы, способствующие формированию у обучающегося всех компетенций по данной дисциплине.

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Примерные вопросы тестирования

1. Электротехническое устройство, предназначенное для управления электрическими и неэлектрическими устройствами:
 - а) электрический аппарат +
 - б) электрический провод

- в) электрический двигатель
2. Обычно электрические аппараты разделяют по основной выполняемой ими:
- а) работе
 - б) функции +
 - в) нагрузке
3. Аппараты, которые служат для различного рода коммутаций (включений, отключений):
- а) отключающие
 - б) включающие
 - в) коммутационные +
4. К коммутационным аппаратам относится:
- а) рубильник +
 - б) предохранитель
 - в) реостат
5. К коммутационным аппаратам относится:
- а) пускатель
 - б) датчик
 - в) переключатель +
6. Аппараты, предназначенные для защиты электрических цепей от ненормальных режимов работы, таких как, например, перегрузка или короткое замыкание, нарушение последовательности фаз, обрыв фазы:
- а) пускорегулирующие
 - б) защитные +
 - в) ограничивающие
7. Основное предназначение таких электрических аппаратов — ограничение токов короткого замыкания и перенапряжений:
- а) защитных
 - б) регулирующих
 - в) ограничивающих +
8. Аппараты, предназначенные для управления различного рода электроприводами или для управления промышленными потребителями энергии:
- а) пускорегулирующие +
 - б) ограничивающие
 - в) контролирующие
9. Задача таких аппаратов — контроль заданных параметров (напряжение, ток, температура, давление и пр.):
- а) регулирующих
 - б) ограничивающих
 - в) контролирующих +
10. Аппараты этой группы служат для регулирования заданного параметра системы:
- а) контролирующие
 - б) регулирующие +
 - в) ограничивающие
11. Статическое электромагнитное устройство, имеющее две или более индуктивно связанные обмотки на каком-либо магнитопроводе и предназначенное для преобразования посредством электромагнитной индукции одной или нескольких систем (напряжений) переменного тока в одну или несколько других систем (напряжений), без изменения частоты:
- а) трансформатор +
 - б) стабилизатор
 - в) преобразователь
12. Трансформатор, предназначенный для преобразования электрической энергии в электрических сетях и в установках, предназначенных для приёма и использования электрической энергии:
- а) трансформатор тока
 - б) силовой +
 - в) трансформатор напряжения
13. Трансформатор, первичная обмотка которого питается от источника тока:
- а) трансформатор тока +
 - б) трансформатор напряжения
 - в) импульсный трансформатор
14. Трансформатор, первичная обмотка которого электрически не связана со вторичными обмотками:
- а) согласующий трансформатор
 - б) сварочный трансформатор
 - в) разделительный трансформатор +

15. Трансформатор, преобразующий напряжение синусоидальной формы в импульсное напряжение с изменяющейся через каждые полпериода полярностью:

- а) пик-трансформатор +
- б) сварочный трансформатор
- в) согласующий трансформатор

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между бальной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительн	Удовлетворитель	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам.	Значительные погрешности.	Незначительные погрешности.	Полное соответствие.
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию.	Незначительное несоответствие критерию.	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер.

Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.
--	---	---	--	---

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.