

Приложение 2 к РПД Электропривод в современных технологиях
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль) «Электропривод и автоматика»
Форма обучения – заочная
Год набора - 2015

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Общие сведения

1.	Кафедра	физики, биологии и инженерных технологий
2.	Направление подготовки	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
3.	Направленность (профиль)	Электропривод и автоматика
4.	Дисциплина (модуль)	Электропривод в современных технологиях
5.	Форма обучения	заочная
6.	Год набора	2015

2. Перечень компетенций

способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1)

способностью использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса (ПК-8).

3. Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности и компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
Классификация электроприводов	ОПК-1, ПК-8	– отрасли экономики и соответствующие технологии, в которых применяется электропривод	– формулировать технические, экологические и экономические требования к электроприводу применительно к конкретной технологии	– навыками предварительного выбора основных силовых элементов электропривода по параметрам нагрузки;	опрос
Электропривод нагнетателей, их классификация. Электропривод вентиляторов	ОПК-1, ПК-8	– функциональные принципы управления, законы управления	– проводить выбор структуры и основных элементов электропривода для конкретной технологии	– навыками оценки энергосбережения при использовании регулируемого электропривода в вентиляторных и насосных установках;	опрос
Электропривод центробежных, осевых и поршневых насосов	ОПК-1, ПК-8	– основные характеристики динамических звеньев и систем	– анализировать технологический процесс как объект управления	– навыками оценки энергоэффективности подъемно-транспортного механизма при заданном цикле работы;	опрос
Структуры и фрагменты принципиальных схем нагнетателей	ОПК-1, ПК-8	– показатели качества процессов управления и способы их улучшения	– обосновывать принятие конкретного технического решения при создании электротехнического оборудования	– методами исследования процессов в электроприводе;	опрос
Энерго- и ресурсосбережение средствами электропривода	ОПК-1, ПК-8	– методы расчета и проектирования отдельных элементов и электропривода в целом	– использовать методы расчета и выбора основных элементов электропривода	– принципами выполнения и чтения электрических схем, чертежей и эскизов машин, аппаратов и других конструктивных элементов электропривода.	опрос
Электропривод подъемно-транспортных механизмов	ОПК-1, ПК-8	– математическое описание элементов электропривода, схемы включения, основные параметры, характеристики и свойства	– использовать систему проектно-конструкторской документации, правила выполнения чертежей и схем	– навыками предварительного выбора основных силовых элементов электропривода по параметрам нагрузки;	опрос
Структуры и фрагменты принципиальных схем электроприводов подъемно-транспортных механизмов	ОПК-1, ПК-8	– альтернативные по отношению к электроприводу средства решения аналогичных технических задач, их сравнительные характеристики	– использовать полученные знания, умения и навыки в своей профессиональной деятельности	– навыками оценки энергосбережения при использовании регулируемого электропривода в вентиляторных и насосных установках;	опрос

Энергоэффективность и безопасность подъемно-транспортных средств	ОПК-1, ПК-8	– отрасли экономики и соответствующие технологии, в которых применяется электропривод	– формулировать технические, экологические и экономические требования к электроприводу применительно к конкретной технологии	– навыками оценки энергоэффективности подъемно-транспортного механизма при заданном цикле работы;	опрос
--	----------------	---	--	---	-------

4. Критерии и шкалы оценивания

На выбор преподавателя возможны дополнительные методы оценивания работы студентов перечисленные ниже и не указанные в технологической карте дисциплины.

4.1. Тест

Процент правильных ответов	До 60	61-80	81-90	91-100
Количество баллов за решенный тест	5	10	15	20

4.2. Эссе.

Наименование критерия	Баллы
1. Структурированность текста	1
2. Ясность и логичность изложения	1
3. Рефлексивность размышлений автора	1
4. Наличие и аргументированность выводов	1
5. Самостоятельность:	2
Максимальное количество баллов за одно эссе.	6

4.3. Подготовка опорного конспекта

Подготовка материалов опорного конспекта является эффективным инструментом систематизации полученных студентом знаний в процессе изучения дисциплины.

Составление опорного конспекта представляет собой вид внеаудиторной самостоятельной работы студента по созданию краткой информационной структуры, обобщающей и отражающей суть материала лекции, темы учебника. Опорный конспект призван выделить главные объекты изучения, дать им краткую характеристику, используя символы, отразить связь с другими элементами. Основная цель опорного конспекта – облегчить запоминание. В его составлении используются различные базовые понятия, термины, знаки (символы) — опорные сигналы. Опорный конспект может быть представлен системой взаимосвязанных геометрических фигур, содержащих блоки концентрированной информации в виде ступенек логической лестницы; рисунка с дополнительными элементами и др.

Критерии оценки опорного конспекта	Максимальное количество баллов
- подготовка материалов опорного конспекта по изучаемым темам дисциплины только в текстовой форме;	3
- подготовка материалов опорного конспекта по изучаемым темам дисциплины в текстовой форме, которая сопровождается схемами, табличной информацией, графиками, выделением основных мыслей с помощью цветов, подчеркиваний.	5

4.4. Презентация.

Критерии оценки презентации	Максимальное количество баллов
Содержание (конкретно сформулирована цель работы, понятны задачи и ход работы, информация изложена полно и четко, сделаны аргументированные выводы)	3
Оформление презентации (единый стиль оформления; текст легко читается; фон сочетается с текстом и графикой; все параметры шрифта хорошо подобраны; размер шрифта оптимальный и одинаковый на всех слайдах; ключевые слова в тексте выделены; иллюстрации усиливают эффект восприятия)	2

текстовой части информации)	
Эффект презентации (общее впечатление от просмотра презентации)	1
Максимальное количество баллов	6

4.5. Оценка участия студента в деловой игре

Наименование критерия	Баллы
• новизна и неординарность решения проблемы	1
• участие в вопросах к оппонентам	1
• участие в ответах на вопросы оппонентов	2
• участие в качестве основного «спикера»	1
• этика ведения дискуссии	1
Максимальное количество баллов	6
Штрафные баллы (нарушение правил ведения дискуссии, некорректность поведения и т.д.)	до 2

4.6 Выступление с докладом

Баллы	Характеристики выступления обучающегося
5	<ul style="list-style-type: none"> — студент глубоко и всесторонне усвоил проблему; — уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; — опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью; — умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; — делает выводы и обобщения; — свободно владеет понятиями
3	<ul style="list-style-type: none"> — студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы; — не допускает существенных неточностей; — увязывает усвоенные знания с практической деятельностью; — аргументирует научные положения; — делает выводы и обобщения; — владеет системой основных понятий
1	<ul style="list-style-type: none"> — тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент освоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы; — допускает несущественные ошибки и неточности; — испытывает затруднения в практическом применении знаний; — слабо аргументирует научные положения; — затрудняется в формулировании выводов и обобщений; — частично владеет системой понятий
0	<ul style="list-style-type: none"> — студент не усвоил значительной части проблемы; — допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении

	ее; — испытывает трудности в практическом применении знаний; — не может аргументировать научные положения; — не формулирует выводов и обобщений; — не владеет понятийным аппаратом
--	--

4.7 Групповая дискуссия (устные обсуждения проблемы или ситуации)

Критерии оценивания	Баллы
<ul style="list-style-type: none"> • обучающийся ориентируется в проблеме обсуждения, грамотно высказывает и обосновывает свои суждения, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания, материал излагает логично, грамотно, без ошибок; • при ответе студент демонстрирует связь теории с практикой. 	12
<ul style="list-style-type: none"> • обучающийся грамотно излагает материал; ориентируется в проблеме обсуждения, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности; • ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный. 	6
<ul style="list-style-type: none"> • обучающийся излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не может доказательно обосновать свои суждения; • обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала. 	0

4.8 Выполнение задания на составление глоссария

	Критерии оценки	Количество баллов
1	аккуратность и грамотность изложения, работа соответствует по оформлению всем требованиям	2
2	полнота исследования темы, содержание глоссария соответствует заданной теме	3
	ИТОГО:	5 баллов

5. Примерный перечень вопросов к экзамену:

1. Электроприводы и системы управления типовым, технологическим и транспортным оборудованием
2. Типовые группы оборудования технологических комплексов
3. Системы управления оборудованием
4. Координированное управление механизмами в составе технологического агрегата
5. Состав и свойства систем управления оборудованием, предназначенным для физической и химической переработки вещества
6. Характеристика оборудования и электроприводов
7. Управление вентиляторным, насосным и компрессорным оборудованием
8. Управление мельничным и дробильным оборудованием
9. Управление смесителями, центрифугами и сепараторами
10. Состав и свойства систем управления металло-, дерево- и

камнеобрабатывающими станками

11. Характеристика станков и электроприводов

12. Системы числового программного управления металлообрабатывающими станками

13. Системы стабилизации скорости, усилия, мощности и температуры резания, а также упругих деформаций, возникающих в зоне резания

14. Влияние погрешностей следящих электроприводов на качество металлообработки

15. Состав и свойства систем управления прокатным, кузнечным, прессовым и штамповочным оборудованием

16. Система управления клетью прокатного стана

17. Управление кузнечно-прессовыми машинами

18. Состав и свойства систем управления резательным оборудованием

19. Характеристика оборудования и электроприводов

20. Система управления ножницами с катящимся резом

21. Система управления летучими ножницами

22. Система управления барабанными ножницами для поперечного резания картона

23. Состав и свойства систем управления горнодобывающим и нефтегазовым оборудованием

24. Характеристика машин для подземных и наземных разработок и их электроприводов

25. Системы управления экскаваторами типа «прямая лопата» и драглайн

26. Системы управления буровыми станками

27. Состав и свойства систем управления оборудованием, предназначенным для транспортирования и обработки гибких материалов

28. Управление наматыванием и сматыванием материала при косвенном и непосредственном контроле натяжения

29. Система управления продольно-резательным станком

30. Состав и свойства систем управления промышленными манипуляторами

31. Принципы построения систем управления электроприводами манипуляторов

32. Взаимосвязанные системы управления движением звеньев манипулятора

33. Состав и свойства систем управления транспортным и подъемно-транспортным оборудованием

34. Характеристика транспортного оборудования и электроприводов

35. Системы управления конвейером и транспортером

36. Системы управления маршрутным электротранспортом (трамваем, троллейбусом, вагоном метрополитена)

37. Характеристика подъемно-транспортного оборудования и электроприводов

38. Система управления мостовым краном

39. Система управления козловым краном

40. Система управления лифтом