

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Микропроцессорные средства в электротехнике»

1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-2: Способен осуществлять ведение режимов работы технологического электрооборудования	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Микропроцессорные средства в электротехнике».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Микропроцессорные средства в электротехнике» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал, выполняет задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций, может допускать отдельные ошибки.	25-100	<i>Зачтено</i>
Студент не освоил основное содержание изученного материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	0-24	<i>Не зачтено</i>

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами

1. ФОМ

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2 Способен осуществлять ведение режимов работы технологического электрооборудования	ПК-2.1 Осуществляет подготовку и выполняет расчёт параметров режимов работы объектов профессиональной деятельности
	ПК-2.3 Выбирает схемы и алгоритмы работы электротехнических устройств

ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
Направление: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль, специализация): Электропривод и автоматика
Дисциплина: «Микропроцессорные средства в электротехнике»

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-2	Способен осуществлять ведение режимов технологического электрооборудования работы	ПК-2.1	Осуществляет подготовку и выполняет расчёт параметров режимов работы объектов профессиональной деятельности
		ПК-2.3	Выбирает схемы и алгоритмы работы электротехнических устройств

Тест №
для промежуточной аттестации по дисциплине
«Микропроцессорные средства в электротехнике»

Разработал ст. преподаватель каф. ЭиАЭП

А.Б. Дорош

Утвердил зав. кафедрой ЭиАЭП

Т.М Халина

Перечислите основные виды преобразовательных электротехнических устройств, используемых для управления электрическими двигателями (ПК-2.3).

Проанализируйте особенности архитектур специализированных процессоров управления электротехническими устройствами, например, электрическими машинами (ПК-2.3).

Приведите алгоритм работы контроллера широтно-импульсного управления ДПТ (ПК-2.3).

Объясните алгоритм программной реализации контроллера (ПК-2.3).

Изложите алгоритм работы и методы управления ШД с активными и реактивными роторами (ПК-2.3).

Представьте методику расчета основных параметров контроллеров шаговых двигателей, с описанием назначения отдельных узлов схемы (ПК-2.1).

Опишите базовые принципы регулирования тока обмоток ШД. (ПК-2.1).

Дайте описание режимов работы транзисторных преобразователей частоты (ПЧ). (ПК-2.1).

Изложите этапы подготовки, и алгоритм настройки программы управления ключами ПЧ.

(ПК-2.1).

Представьте схему работы контроллера тиристорного преобразователя для управления ДПТ (ПК-2.3).

Контроллер тиристорного преобразователя для управления ДПТ (ПК-2.3).

Контроллеры шаговых двигателей (ШД), назначение, расчет параметров (ПК-2.1).

Регулирование тока обмоток ШД. Принципы регулирования тока (ПК-2.1).

Контроллер управления пошаговой коммутацией обмоток реактивного ШД. Контроллер управления коммутацией обмоток реактивного ШД с электрическим дроблением шага. Контроллер управления пошаговой коммутацией обмоток ШД с активным ротором. Контроллер управления коммутацией обмоток ШД с активным ротором с электрическим дроблением шага. Контроллер регулирования тока обмоток ШД. Программная реализация контроллера. Контроллер регулирования тока обмоток ШД. Программно-аппаратная реализация контроллера. Контроллер управления током обмоток ШД. Контроллер шагового электропривода.

Контроллер тиристорного преобразователя для управления ДПТ.

Программно-аппаратная реализация контроллера.

Принципы управления вентильными двигателями (ВД).

Контроллер управления ВД.

Программная реализация контроллера.

Контроллер управления ВД. Программно-аппаратная реализация контроллера.

Транзисторные преобразователи частоты (ПЧ). Алгоритмы управления ключами ПЧ.

Основные принципы построения контроллеров управления ПЧ.

Программная реализация контроллера асинхронного частотного электропривода без формирования синусного распределения питающего напряжения. Программно-аппаратная реализация контроллера асинхронного частотного электропривода с формированием синусного распределения питающего напряжения.

Особенности архитектуры специализированных процессоров для управления электрическими машинами.
Методы управления ШД с активными и реактивными роторами. Контроллер управления пошаговой коммутацией обмоток реактивного ШД. Контроллер регулирования тока обмоток ШД. Программная реализация контроллера. Контроллер шагового электропривода.
Основные принципы построения контроллеров управления ПЧ. Программная реализация контроллера асинхронного частотного электропривода без формирования синусного распределения питающего напряжения. Контроллер управления ВД. Программная реализация контроллера. Контроллер управления ВД. Программно-аппаратная реализация контроллера.
Контроллер широтно-импульсного управления ДПП. Программная реализация контроллера. Контроллер тиристорного преобразователя для управления ДПП.
Программно-аппаратная реализация контроллера.

4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.