

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра автоматизированных электротехнологических установок

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФМА
к.т.н., доцент М.Е. Вильбергер
“ ____ ” _____ 2021 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ДИСЦИПЛИНЫ

Источники питания электротехнологических установок

Образовательная программа: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, магистерская
программа: Автоматизированные электротехнологические комплексы

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Источники питания электротехнологических установок представлена в Таблице. Результаты обучения по дисциплине соотнесены с уровнями сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов. Индикаторы достижения компетенций измеряемы с помощью средств текущей и промежуточной аттестации по дисциплине.

Таблица

Формируемые компетенции	Индикаторы компетенций	Темы	Этапы оценки компетенций и соотнесенных с ними индикаторов	
			Мероприятия текущего контроля (контрольная работа, РГЗ и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен)
ПК-1.В/НА Способен планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты исследований	2. Способен анализировать и синтезировать объекты профессиональной деятельности	Источник питания индукционной установки на электромашином преобразователе частоты. Источник питания индукционной установки промышленной частоты Источники питания вакуумных электротехнологических установок. Источники питания для установок сопротивления. Однофазные регуляторы переменного напряжения РНТО. Трех-фазные регуляторы переменного напряжения РНТТ. Источники питания дуговых установок постоянного тока. Источники питания дуговых установок промышленной частоты Источники питания руднотнрмических печей. Источники питания установок электрошлакового переплава Разработка источника питания ДСП, выбор элементов схемы, определение цены изготовления. Разработка схемы источника питания плазменной печи, расчет параметров, подбор элементов, Тиристорный преобразователь частоты для индукционной установки Электрические схемы. Условные обозначения элементов, применяемые в электрических схемах ЭТУ.	Контрольная работа. РГЗ, разделы 1-3, 8.	Экзамен, вопросы 1 - 14
ПК-2.В/ПР Способен выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности	4. Разрабатывает и анализирует обобщенные варианты решения проблемы	Разработка и исследование схемы источника питания установки электрошлакового переплава. Разработка источника питания ДСП, выбор элементов схемы, определение цены изготовления. Разработка источника питания на базе лампового генератора, анализ электромагнитных процессов. Разработка схемы источника питания плазменной печи, расчет параметров, подбор элементов. Разработка схемы электрической принципиальной источника питания установки индукционного нагрева. Разработка схемы электрической принципиальной источника питания ЭПС. Электрические схемы. Условные обозначения элементов, применяемые в электрических схемах ЭТУ.	РГЗ, разделы 4-7.	Экзамен, вопросы 15 - 28

2. Методика оценки этапов формирования компетенций по дисциплине

Уровни сформированности компетенций проверяется при проведении мероприятий текущей аттестации (контроля) в процессе изучения дисциплины, указанных в таблице раздела 1.

В 3 семестре обязательным этапом текущей аттестации являются расчетно-графическое задание (работа) (РГЗ(Р)), контрольная работа. Требования к выполнению РГЗ(Р), контрольной рабо-

ты, состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ(Р), контрольной работы.

Промежуточная аттестация по **дисциплине** проводится в 3 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ПК-1.В/НА, ПК-2.В/ПР и соотнесенных с ними индикаторов. (см. таблицу раздела 1).

Экзамен проводится в устной форме, по билетам.

Общие правила выставления оценок текущей и промежуточной аттестации по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно оценить уровни сформированности компетенций ПК-1.В/НА, ПК-2.В/ПР, закрепленных за дисциплиной.

3. Общая характеристика уровней освоения компетенций

Продвинутый. Теоретическое содержание курса освоено полностью. Студент демонстрирует систематическое и глубокое понимание учебного материала и способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. Сформированы необходимые навыки практической работы. Все учебные задания, предусмотренные программой обучения, выполнены качественно, без замечаний. Уровень сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов, закрепленных за дисциплиной, оценен числом баллов, входящим в диапазон продвинутого уровня.

Базовый. Теоретическое содержание курса освоено в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и профессиональной деятельности. Навыки практической работы сформированы на базовом уровне. Все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с небольшими погрешностями. Уровень сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов, закрепленных за дисциплиной, оценен числом баллов в пределах базового уровня.

Пороговый. Теоретическое содержание курса освоено в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и профессиональной деятельности. Некоторые практические навыки работы сформированы с незначительными пробелами. Учебные задания, предусмотренные программой обучения, выполнялись с ошибками, исправленными под руководством преподавателя. Уровень сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов, закрепленных за дисциплиной, оценен числом баллов в пределах порогового уровня.

Ниже порогового. Теоретическое содержание курса освоено фрагментарно. Необходимые навыки практической работы сформированы минимально. Большинство учебных заданий, предусмотренных программой обучения, не выполнены. Уровень сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов, закрепленных за дисциплиной, оценен числом баллов, входящих в диапазон ниже порогового уровня.