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
“___”_____ _____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ДИСЦИПЛИНЫ

Электроснабжение и электрооборудование электротехнологических установок
Образовательная программа: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника,
профиль: Электротехника, электромеханика и электротехнологии

Новосибирск 2025

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по **дисциплине** Электроснабжение и электрооборудование электротехнологических установок представлена в Таблице. Совокупность результатов обучения по дисциплине соотнесена с уровнями сформированности компетенций и соотнесенными с ними индикаторами. Индикаторы достижения компетенций измеряемы с помощью средств текущей и промежуточной аттестации по **дисциплине** Электроснабжение и электрооборудование электротехнологических установок.

Таблица

Формируемые компетенции	**Индикаторы компетенций**	**Темы**	**Этапы оценки результатов обучения и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций**	
			Мероприятия текущего контроля	**Промежуточная аттестация**
ПК-1.В/ПР Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности ПК-1.В/ПР	1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентоспособные варианты технических решений	Знакомство с конструкциями высоковольтных аппаратов. Испытание токовых реле. Показатели качества электроэнергии и их нормирование. Влияние качества электроэнергии на работу электрооборудования. Меры по обеспечению качества электроэнергии. Расчет электрических нагрузок. Средние и среднеквадратические нагрузки. Максимальные и расчетные нагрузки. Показатели графиков электрических нагрузок. Графики нагрузок потребителей электрической энергии. Термическое и электродинамическое действие токов на проводники. Вторичные токоподводы мощных электротехнологических установок: конструкция, требования к параметрам, методика расчета активного и индуктивного сопротивлений.	Контрольная работа Отчет по лабораторным работам №1 – 4.	Зачет, вопросы 1-10, 17-22.
	2. Обосновывает выбор целесообразного решения	Знакомство с конструкциями высоковольтных аппаратов. Индукционные печи и установки как нагрузка систем электроснабжения Испытание токовых реле. Оперативные переключения в схемах распределительных устройств. Особенности дуговых сталеплавильных печей как нагрузки системы электроснабжения. Руднотермические печи как нагрузка системы электроснабжения Термическое и электродинамическое действие токов на проводники. Электропечи сопротивления как нагрузка системы электроснабжения	Отчет по лабораторным работам №1 – 4.	Зачет, вопросы 11-16, 23-25

2. Методика оценки этапов формирования компетенций по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, проверяются при проведении мероприятий текущей аттестации (контроля) в процессе изучения дисциплины, указанных в таблице раздела 1.

В 5 семестре обязательным этапом текущей аттестации является контрольная работа. Требования к выполнению контрольной работы, состав и правила оценки сформулированы в паспорте контрольной работы.

Промежуточная аттестация по **дисциплине** проводится в 5 семестре - в форме зачета, который направлен на оценку сформированности результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций ПК-1.В/ПР и соотнесенных с ними индикаторов. (см. таблицу раздела 1).

Зачет проводится в форме письменного тестирования, варианты теста составляются из вопросов, приведенных в паспорте зачета, позволяющих оценить результаты обучения по дисци-

плине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций

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

На основании критериев, приведенных в п. 3, осуществляется оценка уровней достигнутых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенции ПК-1.В/ПР, закрепленных за дисциплиной.

3. Общая характеристика уровней результатов обучения, соотнесенных с индикаторами достижения 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. Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, оценены 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. Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, оценены числом баллов в пределах базового уровня.

Пороговый. Теоретическое содержание курса освоено в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и профессиональной деятельности. Некоторые практические навыки работы с сформированы с пробелами. Учебные задания, предусмотренные программой обучения, выполнялись с ошибками, исправленными под руководством преподавателя. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, оценены 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. Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, оценены числом баллов, входящих в диапазон ниже порогового уровня.