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

Кафедра систем электроснабжения предприятий

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФЭН
д.т.н., профессор А.Г. Русина

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026
Владелец: А.Г. Русина
Срок действия: не ограничен
Адрес хранения электронного документа:
https://www.nstu.ru/university/info/sveden/education

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ДИСЦИПЛИНЫ

Электрооборудование систем электроснабжения

Образовательная программа: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, магистерская программа: Системы электроснабжения и управление ими

Новосибирск 2026

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по **дисциплине** Электрооборудование систем электроснабжения 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, курсовой проект, РГЗ(Р), реферат и др.)	**Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)**
ПК-1.В/ПР Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом региональных особенностей и потребностей работодателей	2. Умеет решать профессиональные задачи на предприятиях и в организациях профильной отрасли своего региона.	Автоматические выключатели ABB Emax. Расцепители автоматических выключателей ABB Emax Автоматические выключатели ABB Tmax. Расцепители автоматических выключателей ABB Tmax Автоматические выключатели. Общая информация. Характеристики. Расчет уставок Автоматическое включение резерва. Блок ABB ATS Анализаторы качества электрической энергии Модульные автоматические выключатели Модульные аппараты защиты от перенапряжений Модульные аппараты управления и автоматизации Модульные счетчики электрической энергии Модульные устройства дифференциального тока Селективность аппаратов защиты Счетчики электрической энергии. Общая информация. Модульные счетчики электроэнергии ABB Токоизмерительные клещи	Контрольные работы, разделы 1-5	Экзамен, вопросы 1-18
ПК-2.В/ПР Способен формулировать технические задания и использовать средства автоматизации при проектировании объектов профессиональной деятельности	1. Демонстрирует знания объектов профессиональной деятельности	Автоматические выключатели ABB Emax. Расцепители автоматических выключателей ABB Emax Автоматические выключатели ABB Tmax. Расцепители автоматических выключателей ABB Tmax Автоматические выключатели. Общая информация. Характеристики. Расчет уставок Автоматическое включение резерва. Блок ABB ATS Анализаторы качества электрической энергии Модульные автоматические	Контрольные работы, разделы 1-5	Экзамен, вопросы 1-18.

		выключатели Модульные аппараты защиты от перенапряжений Модульные аппараты управления и автоматизации Модульные счетчики электрической энергии Модульные устройства дифференциального тока Селективность аппаратов защиты Счетчики электрической энергии. Общая информация. Модульные счетчики электроэнергии ABB Токоизмерительные клещи		
ПК-3.В/ПР Способен выбирать серийные или проектировать новые объекты профессиональной деятельности	1. Анализирует серийные объекты профессиональной деятельности	Автоматические выключатели ABB Emax. Расцепители автоматических выключателей ABB Emax Автоматические выключатели ABB Tmax. Расцепители автоматических выключателей ABB Tmax Автоматические выключатели. Общая информация. Характеристики. Расчет уставок Автоматическое включение резерва. Блок ABB ATS Анализаторы качества электрической энергии Модульные автоматические выключатели Модульные аппараты защиты от перенапряжений Модульные аппараты управления и автоматизации Модульные счетчики электрической энергии Модульные устройства дифференциального тока Селективность аппаратов защиты Счетчики электрической энергии. Общая информация. Модульные счетчики электроэнергии ABB Токоизмерительные клещи	Контрольные работы, разделы 1-5	Экзамен, вопросы 1-18
ПК-3.В/ПР	2. Формирует проектные решения для новых объектов профессиональной деятельности	Расчет и анализ характеристик электрооборудования и режимов систем электроснабжения		Экзамен, вопросы 19-20
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	1. Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи.	Автоматические выключатели ABB Emax. Расцепители автоматических выключателей ABB Emax Автоматические выключатели ABB Tmax. Расцепители автоматических выключателей ABB Tmax Автоматические выключатели. Общая информация. Характеристики. Расчет уставок Автоматическое включение резерва. Блок ABB ATS Расчет и анализ характеристик электрооборудования и режимов систем электроснабжения	Контрольные работы, разделы 1-5	Экзамен, вопросы 1-10

		Селективность аппаратов защиты Счетчики электрической энергии. Общая информация. Модульные счетчики электроэнергии ABB Установочная лекция		

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 4 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 4 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ПК-1.В/ПР, ПК-2.В/ПР, ПК-3.В/ПР, УК-1 и соотнесенных с ними индикаторов. (см. таблицу раздела 1).

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/ПР, ПК-2.В/ПР, ПК-3.В/ПР, УК-1, 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, необходимом для дальнейшей учебы и профессиональной деятельности. Некоторые практические навыки работы с 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.