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

Кафедра электрических станций

“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

Цифровизация в электроэнергетике

Образовательная программа: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, магистерская программа: Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем

Новосибирск 2026

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по **дисциплине** Цифровизация в электроэнергетике 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	1. Знает специфику социально-экономического развития и рынка труда в области профессиональной деятельности в своем регионе.	Методика проведения научных исследований Организация научно-исследовательской деятельности Представление результатов научных исследований Публичное выступление в научной коммуникации	Курсовая работа, разделы 3, 5, 7	Зачет, вопросы 1,2,3, 8, 12,13, 17
ПК-1.В/ПР	2. Умеет решать профессиональные задачи на предприятиях и в организациях профильной отрасли своего региона.	Математическое моделирование, как метод научных исследований Методика проведения научных исследований Организация научно-исследовательской деятельности Представление результатов научных исследований Публичное выступление в научной коммуникации	Курсовая работа, разделы 6, 7, 8	Зачет, вопросы 9, 14, 15, 16, 18, 19
ПК-3.В/ПР Способен формулировать технические задания и использовать средства автоматизации при проектировании объектов профессиональной деятельности	1. Демонстрирует знания объектов профессиональной деятельности	Математическое моделирование, как метод научных исследований Методика проведения научных исследований Организация научно-исследовательской деятельности Представление результатов научных исследований Публичное выступление в научной коммуникации	Курсовая работа, разделы 1, 2, 4, 7, 8	Зачет, вопросы 10, 11, 19, 20
ПК-4.В/ПР Способен принимать управленческие решения в области профессиональной деятельности на основе экономического анализа	1. Анализирует потребности организации в ресурсах и разрабатывает программы по управлению ими	Математическое моделирование, как метод научных исследований Методика проведения научных исследований Организация научно-исследовательской деятельности Представление результатов научных исследований Публичное выступление в научной коммуникации	Курсовая работа, разделы 1, 6, 7, 8	Зачет, вопросы 3, 8, 12, 13

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.	Математическое моделирование, как метод научных исследований Методика проведения научных исследований Организация научно-исследовательской деятельности Представление результатов научных исследований Публичное выступление в научной коммуникации	Курсовая работа, разделы 1,4, 8	Зачет, вопросы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 20
УК-1	3. Формирует возможные варианты решения задач	Математическое моделирование, как метод научных исследований Методика проведения научных исследований Организация научно-исследовательской деятельности	Курсовая работа, разделы 1,4, 8	Зачет, вопросы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 20

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 2 семестре обязательным этапом текущей аттестации является курсовая работа. Требования к выполнению курсовой работы, состав и правила оценки сформулированы в паспорте курсовой работы.

Промежуточная аттестация по **дисциплине** проводится в 2 семестре - в форме зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ПК-1.В/ПР, ПК-3.В/ПР, ПК-4.В/ПР, УК-1 и соотнесенных с ними индикаторов. (см. таблицу раздела 1).

Зачет проводится в смешанной (устной и письменной) форме в виде защиты проекта с презентацией.

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-3.В/ПР, ПК-4.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.