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

Автоматика электроэнергетических систем

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 *Автоматика электроэнергетических систем* представлена в Таблице. Совокупность результатов обучения дисциплине соотнесена с уровнями сформированности компетенций и соотнесенными с ними индикаторами. Индикаторы достижения компетенций измеряемы с помощью средств текущей и промежуточной аттестации по дисциплине *Автоматика электроэнергетических систем*.

Таблица

Формируемые компетенции	**Индикаторы компетенций**	**Темы**	**Этапы оценки результатов обучения и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций**	
			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.	АВР Автоматическая частотная разгрузка Автоматическая частотная разгрузка. Автоматическое регулирование возбуждения синхронных машин Автоматичское повторное включение электрооборудования. Автоматичское включение резервных источников питания. АПВ воздушных линий. Синхронизаторы с вычисляемым углом опережения. Синхронизаторы с постоянным углом опережения. Синхронизация генераторов. Структура системы автоматического упраления в энергосистемах Частотное АПВ.	РГЗ все разделы	Зачет, вопросы 1–6
ПК-2.В/ПР Способен планировать и выполнять физические или математические эксперименты, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в виде статей или патентов	1. Разрабатывает план экспериментальной работы	АВР Автоматическая частотная разгрузка Автоматическая частотная разгрузка. Автоматическое регулирование возбуждения синхронных машин Автоматичское повторное включение электрооборудования. Автоматичское включение резервных источников питания. АПВ воздушных линий. Синхронизаторы с вычисляемым углом опережения. Синхронизаторы с постоянным углом опережения. Синхронизация генераторов. Частотное АПВ.	РГЗ, все разделы	Зачет, вопросы 18–44
ПК-2.В/ПР	2. Выполняет физические или математические эксперименты	АВР Автоматическая частотная разгрузка Автоматическая частотная разгрузка. Автоматическое регулирование возбуждения синхронных машин Автоматичское повторное включение	РГЗ, все разделы	Зачет, все вопросы

		электрооборудования. Автоматичское включение резервных источников питания. АПВ воздушных линий. Синхронизаторы с вычисляемым углом опережения. Синхронизаторы с постоянным углом опережения. Синхронизация генераторов. Структура системы автоматического упраления в энергосистемах Частотное АПВ.		
ПК-3.В/ПР Способен формулировать технические задания и использовать средства автоматизации при проектировании объектов профессиональной деятельности	3. Использует средства автоматизации при проектировании	АВР Автоматическая частотная разгрузка Автоматическая частотная разгрузка. Автоматическое регулирование возбуждения синхронных машин Автоматичское повторное включение электрооборудования. Автоматичское включение резервных источников питания. АПВ воздушных линий. Синхронизаторы с вычисляемым углом опережения. Синхронизаторы с постоянным углом опережения. Синхронизация генераторов. Частотное АПВ.	РГЗ, все разделы	Зачет, все вопросы

2. Методика оценки этапов формирования компетенций по дисциплине

Результаты обучения 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 3 семестре обязательным этапом текущей аттестации является расчетно-графическое задание (РГЗ). Требования к выполнению РГЗ, состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ.

Итоговая аттестация по дисциплине проводится в 3 семестре – в форме зачета, который направлен на оценку сформированности результатов обучения дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций ПК-1.В/ПР, ПК-2.В/ПР, ПК-3.В/ПР и соотнесенных с ними индикаторов. (см. таблицу раздела 1).

Зачет проводится в устной форме по билетам. Билет содержит два вопроса из разных разделов дисциплины.

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 компетенций ПК-1.В/ПР, ПК-2.В/ПР, ПК-3.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 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 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 дисциплине, 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 дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, оценены числом баллов, входящих в диапазон ниже порогового уровня.