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

Кафедра автоматизированных электроэнергетических систем

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФЭН
д.т.н., доцент А.Г. Русина
“___”_____ _____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ДИСЦИПЛИНЫ

Управление электроэнергетическими системами

Образовательная программа: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, магистерская программа: Интеллектуальные электроэнергетические системы

Новосибирск 2021

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по **дисциплине** Управление электроэнергетическими системами представлена в Таблице. Совокупность результатов обучения по дисциплине (модулю) оставить нужное соотнесена с уровнями сформированности компетенций и соотнесенными с ними индикаторами. Индикаторы достижения компетенций измеряемы с помощью средств текущей и промежуточной аттестации по **дисциплине** Управление электроэнергетическими системами.

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.	Виды технологических алгоритмов противоаварийной автоматики. Виды управляющих воздействий при реализации противоаварийного управления. Основные требования. Оперативные информационно-управляющие комплексы Организация краткосрочного планирования режима. Прогнозирование диспетчерского графика нагрузки. Сутки Х-2, Х-1. Особенности краткосрочного планирования режимов работы ГЭС ОЭС Сибири Требования по регулированию частоты и перетоков активной мощности Централизованная система противоаварийной автоматики (ЦСПА). Иерархическая структура противоаварийного управления.	РГЗ	Зачет, вопросы 1-41
ПК-1.В/ПР	2. Умеет решать профессиональные задачи на предприятиях и в организациях профильной отрасли своего региона.	Особенности краткосрочного планирования режимов работы ГЭС ОЭС Сибири Противоаварийное управление энергосистемы с помощью устройств локальной противоаварийной автоматики энергосистемы	РГЗ	Зачет, вопросы 1-41

ПК-4.В/ПР Способен выбирать серийные или проектировать новые объекты профессиональной деятельности	3. Применяет методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений с оценкой эффективности реализации проекта	Автоматика ликвидации асинхронного режима. Причины возникновения асинхронных режимов. Автоматика ограничения перегрузки оборудования. Требования. Расчет и выбор уставок срабатывания. Технологические алгоритмы Автоматика ограничения снижения напряжения. Автоматика ограничения повышения напряжения. Исследование режимов работы энергосистемы Оперативные информационно-управляющиекомплексы Расчет параметров срабатывания органов выявления асинхронного режима. Расчет уставок срабатывания токового АЛАР. Требования по регулированию частоты и перетоков авктичной мощности	РГЗ	Зачет, вопросы 1-41
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	1. Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла	Виды технологических алгоритмов противоаварийной автоматики. Виды управляющих воздействий при реализации противоаварийного управления. Основные требования. Особенности краткосрочного планирования режимов работы ГЭС ОЭС Сибири Структура противоаварийного управления ЕЭС России. Цели и задачи противоаварийного управления. Основные термины и определения. Структура противоаварийной автоматики. Управление Единой электроэнергетической системы.	РГЗ	Зачет, вопросы 1-41

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

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

Зачет проводится в письменной форме, по билетам.

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-4.В/ПР, УК-2, 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, 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.