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

Кафедра электрических станций

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФЭН
к.э.н., доцент С.С. Чернов
“___”_____ _____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Электрическая часть электрических станций и подстанций

Образовательная программа: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль: Электроэнергетика

Новосибирск 2018

1. **Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины**

Обобщенная структура фонда оценочных средств по **дисциплине** Электрическая часть электрических станций и подстанций приведена в Таблице 1.

Таблица 1

Формируемые компетенции	**Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)**	**Темы**	**Этапы оценки компетенций**	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	**Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)**
ПК.1/НИ способность участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике	з6. знать методы разработки главных схем электрических соединений электростанций и подстанций	Виды и технологические схемы электростанций. Структурные схемы электростанций и подстанций Выбор схем распределительных устройств и составление главных схем электрических соединений электростанций и подстанций Знакомство с конструкциями измерительных трансформаторов и конструкцией распределительного устройства 10 кВ Конструкции распределительных устройств Оперативные переключения в схемах распределительных устройств Разработка вариантов структурной схемы тепловой электростанции Собственные нужды электростанций Схемы дистанционного управления выключателями Схемы распределительных устройств	Курсовая работа, разделы 1, 3, 6 Отчеты по лабораторным работам 5, 6, 7 , 8	Экзамен, вопросы 1-25, 43-46
ПК.1/НИ	у10. уметь выбирать средства ограничения токов КЗ в главных схемах электрических соединений электрических станций и подстанций	Выбор генераторов, трансформаторов и автотрансформаторов в главных схемах электростанций, выбор секционных реакторов для ТЭЦ Выбор линейных реакторов в схемах ТЭЦ Ограничение токов короткого замыкания	Курсовая работа, разделы 2, 5 Отчет по лабораторной работе №5	
ПК.1/НИ	у14. уметь выбирать параметры основного и вспомогательного оборудования электростанций и подстанций	Выбор выключателей и разъединителей в главных схемах электростанций Выбор генераторов, трансформаторов и автотрансформаторов в главных схемах электростанций, выбор секционных реакторов для ТЭЦ Выбор измерительных трансформаторов тока и напряжения Выбор линейных реакторов в схемах ТЭЦ Выбор схем распределительных устройств и составление главных схем электрических соединений	Курсовая работа, разделы 2, 3, 4, 5, 6; Отчеты по лабораторным работам 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	

		электростанций и подстанций Выбор токоведущих частей в главных схемах электростанций Выбор трансформаторов собственных нужд и составление схемы питания собственных нужд тепловых электростанций Знакомство с конструкциями высоковольтных коммутационных аппаратов Испытание измерительных трансформаторов напряжения Испытание измерительных трансформаторов тока Испытание низковольтных коммутационных аппаратов Оперативные переключения в схемах распределительных устройств Разработка вариантов структурной схемы тепловой электростанции Термическое и электродинамическое действие токов на проводники		
ПК.2/НИ способность обрабатывать результаты экспериментов	з4. знать методы выбора электрооборудования электростанций и подстанций	Возникновение электрической дуги при отключении электрической цепи. Физические процессы в дуговом промежутке. Способы гашения электрической дуги Выбор генераторов, трансформаторов и автотрансформаторов в главных схемах электростанций, выбор секционных реакторов для ТЭЦ Высоковольтные выключатели Знакомство с конструкциями высоковольтных коммутационных аппаратов Знакомство с конструкциями измерительных трансформаторов и конструкцией распределительного устройства 10 кВ Измерительные трансформаторы напряжения Измерительные трансформаторы тока Испытание измерительных трансформаторов напряжения Испытание измерительных трансформаторов тока Испытание низковольтных коммутационных аппаратов Проводники и токопроводы Разъединители Силовые трансформаторы и автотрансформаторы Синхронные генераторы Термическое и электродинамическое действие токов на проводники	Курсовая работа, разделы 2, 4, 5; Отчеты по лабораторным работам 1, 2, 3, 4, 7	Экзамен, вопросы 26-42

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по **дисциплине** проводится в 6 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ПК.1/НИ, ПК.2/НИ.

Экзамен проводится в устной форме, по билетам.

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 6 семестре обязательным этапом текущей аттестации является курсовая работа. Требования к выполнению курсовой работы, состав и правила оценки сформулированы в паспорте курсовой работы.

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ПК.1/НИ, ПК.2/НИ, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.