

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Методы диагностики объектов электроэнергетики»

Компетенции:

ПК-1.1 – Понимает принципы работы оборудования электростанции и знает применяемые при эксплуатации и монтаже материалы

ПК-1.2 – Анализирует состояние оборудования, СИ и ИИС с целью повышения надежности их работы

1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

В результате освоения программы магистратуры по дисциплине «Энергоэффективные способы охлаждения мощных электронных приборов и устройств» у выпускника должен быть сформирован широкий спектр знаний, соответствующих компетенциям ПК-1 и ПК-2. Распределение этих знаний по контролируемым разделам дисциплины приведено в следующей таблице.

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код компетенции	Оценочное средство
1	2	3	4
1	Современный уровень развития технических средств и методов диагностики электрооборудования	ПК1.1, ПК1.2	Экзамен
2	Физические основы ИК метода диагностики. Современное оборудование для выполнения ИК диагностики. Устройство и принцип работы тепловизора	ПК1.1, ПК1.2	Экзамен
3	Показатели качества электрической энергии. Методы и средства измерения ПКЭ	ПК1.1, ПК1.2	Экзамен
4	Диагностика маслonaполненного электрооборудования. Устройство и принцип работы газового хроматографа. Возможности газовой хроматографии в задачах оценки и прогнозирования технического состояния маслonaполненного электрооборудования. Методы определения тангенса угла ди-электрических потерь. Мостик Шеринга	ПК1.1, ПК1.2	Экзамен
5	Вибродиагностика электрооборудования	ПК1.1, ПК1.2	Экзамен

Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Перечень формируемых компетенций
-------	---------------------------------	----------------------------------

1	Измерение температуры поверхности объекта контроля ИК методом	ПК1.1, ПК1.2
2	Измерение сопротивления заземлителя	ПК1.1, ПК1.2
3	Измерение и анализ электроэнергетических параметров трехфазной электрической сети	ПК1.1, ПК1.2
4	Вибродиагностика электрооборудования	ПК1.1, ПК1.2

Практические занятия

№ п/п	Тема занятий	Перечень формируемых компетенций
1	Тепловизионный контроль температуры поверхности объектов	ПК1, ПК2
2	Фликерметр	ПК1, ПК2
3	Мостик Шеринга	ПК1, ПК2
4	Комплексы трассотечепоисковые	ПК1, ПК2

2. Критерии оценивания компетенций

1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой.
2. Умение анализировать излагаемый материал.
3. Умение устанавливать причинно-следственные связи.
4. Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность.
5. Качество ответа: общая композиция; логичность; эрудиция.
6. Использование дополнительной литературы.

3. Шкала оценивания для оформления итогового экзамена по дисциплине

Ответ на экзамене оценивается по 4-х уровневой системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». При этом в независимости от уровня усвоения материала оценка неудовлетворительно выставляется в случае, если студент не выполнил лабораторные работы и/или практические задания, предусмотренные учебным графиком.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

При определении уровня экзаменационной оценки следует исходить из общепринятых требований:

– оценки «отлично» заслуживает студент, обнаруживший глубокое знание учебно-программного материала, успешно выполнивший все программные задания, усвоивший основную и дополнительную литературу.

– оценки «хорошо» заслуживает студент, выполнивший все программные задания, усвоивший основную литературу и обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала.

– оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, справляющийся с выполнением программных заданий, знакомый с основной литературой, обнаруживший знания программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии.

– оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях программного материала.

5. Типовые контрольные задания или иные материалы

Типовые контрольные задания включают в себя перечень вопросов к итоговому экзамену по дисциплине и перечень вопросов для самостоятельной подготовки студентов.

5.1. Вопросы к экзамену по дисциплине

№ п.п.	Содержание вопроса	Перечень формируемых компетенций
1	Современный уровень развития технических средств и методов диагностики электрооборудования	ПК1.1, ПК1.2
2	Физические основы ИК метода диагностики. Законы теплового излучения	ПК1.1, ПК1.2
3	Методика расчета значения температуры объекта контроля, реализуемая промышленными тепловизорами	ПК1.1, ПК1.2
5	Оптика современного тепловизора	ПК1.1, ПК1.2
6	Устройство микроболометрической матрицы промышленного тепловизора	ПК1.1, ПК1.2
7	Основные характеристики промышленного тепловизора	ПК1.1, ПК1.2
8	Основные достоинства, недостатки и ограничения ИК метода контроля электрооборудования	ПК1.1, ПК1.2
9	Показатели качества электрической энергии. Методы и средства измерения ПКЭ	ПК1.1, ПК1.2
10	Устройство и принцип работы газового хроматографа. Возможности газовой хроматографии в задачах оценки и прогнозирования технического состояния маслонаполненного электрооборудования.	ПК1.1, ПК1.2
11	Методы определения тангенса угла диэлектрических потерь. Мостик Шеринга	ПК1.1, ПК1.2
12	Вибродиагностика электрооборудования	ПК1.1, ПК1.2

Приложение составил
к.т.н., доц. кафедры ПЭЛ

А.А. Фефелов

Заведующий кафедрой
«Промышленная электроника»

С.А. Круглов