

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Моделирование специальных задач электротехнологии 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 (РГР и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен,)
ПК-1.В/НА Способен планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты исследований	3. Умеет создавать математические модели объектов профессиональной деятельности	Алгоритм моделирования электромагнитных полей в среде ANSYS. Алгоритм решения сопряженных электромагнитных и тепловых задач. Исследование эффекта близости между двумя проводниками кольцевого сечения. Моделирование цилиндрической системы индуктор-садка. Моделирование электромагнитного поля в индукционной системе с вращающимися постоянными магнитами Моделирование электромагнитного поля в индукционной системе с холодным тиглем. Моделирование электромагнитного поля прямоугольной медной шины. Разработка электротепловых моделей устройств индукционного нагрева. Расчет и анализ электромагнитных полей устройств индукционного нагрева.	РГР, разделы 4-7. Отчеты по лабораторным работам.	Экзамен, практическое задание
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	2. Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи	Алгоритм моделирования электромагнитных полей в среде ANSYS. Алгоритм решения сопряженных электромагнитных и тепловых задач. Знакомство с программным средством ANSYS. Исследование эффекта близости между двумя проводниками кольцевого сечения. Математические модели технологических процессов, осуществляемых в электротехнологических установках Моделирование цилиндрической системы индуктор-садка. Моделирование электромагнитного поля в индукционной системе с вращающимися постоянными магнитами Моделирование электромагнитного поля в индукционной системе с холодным тиглем. Моделирование электромагнитного поля прямоугольной медной шины. Разработка электротепловых моделей устройств индукционного нагрева. Расчет и анализ электромагнитных полей устройств индукционного нагрева.	РГР, разделы 1-3, 8.	Экзамен, практическое задание

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 1 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 1 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ПК-1.В/НА, УК-1 и соотнесенных с ними индикаторов. (см. таблицу раздела 1).

Экзамен проводится по билетам, содержащим практическое задание, связанное с моделированием электромагнитного поля элемента электротехнологической установки в двумерной постановке.

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/НА, 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 в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и профессиональной деятельности. Некоторые практические навыки работы 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.