

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

Кафедра автоматизированных электротехнологических установок

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФМА
к.т.н., доцент М.Е. Вильбергер
“ ” _____ Г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

МОДУЛЯ

Электротехнологические процессы и установки (модуль)

в составе дисциплин:

Специальные главы направления

Теория и практика применения дугового разряда

Дисциплина по выбору аспиранта: Теория теплообмена в нестационарных условиях; Теория электрических цепей нелинейных объектов

Образовательная программа: 13.06.01 Электро- и теплотехника, профиль: Электротехнология

1. **Обобщенная структура фонда оценочных средств модуля**

Обобщенная структура фонда оценочных средств по **модулю** Электротехнологические процессы и установки (модуль) в составе дисциплин: Теория передачи и преобразования электромагнитной энергии в электротехнологии Теория и практика применения дугового разряда Дисциплина по выбору аспиранта: Теория теплообмена в нестационарных условиях; Теория электрических цепей нелинейных объектов приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Дисциплины
ОПК.1 владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	з1. знать способы решения теоретических задач электротехники, методики проведения экспериментов	Дисциплина: "Теория электрических цепей нелинейных объектов"
ОПК.1	з1. знать способы решения теоретических задач электротехники, методики проведения экспериментов	Дисциплина: "Теория передачи и преобразования электромагнитной энергии в электротехнологии"
ОПК.2 владение культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	з1. знать основные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах	Дисциплина: "Теория и практика применения дугового разряда"
ОПК.3 способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	з1. знать цели и задачи исследований, методики проведения самостоятельных исследований для решения научно-исследовательских и производственных задач	Дисциплина: "Теория теплообмена в нестационарных условиях"
ПК.1.В Способность самостоятельно разрабатывать математическое описание объекта исследования	з1. знать способы и методы построения математических моделей физических процессов и объектов исследования	Дисциплина: "Теория теплообмена в нестационарных условиях"
		Дисциплина: "Теория электрических цепей нелинейных объектов"
	у1. уметь разрабатывать математические модели объекта исследования	Дисциплина: "Теория теплообмена в нестационарных условиях"
		Дисциплина: "Теория передачи и преобразования электромагнитной энергии в электротехнологии"
ПК.2.В Способность и готовностью проводить исследования в области электроэнергетики и электротехники с учетом энерго- и ресурсосбережения	з1. знать основные достижения науки и передовой технологии в области энерго- и ресурсосбережения	Дисциплина: "Теория и практика применения дугового разряда"
	у1. уметь определять оптимальные режимы работы объектов электротехники, электро-механики и энергетических устройств с учетом ресурсо- и энергосбережения	Дисциплина: "Теория и практика применения дугового разряда"
ПК.3.В Способность проводить моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации и управления с использованием современных технологий научных исследований	з1. знать современные и перспективные компьютерные и информационные технологии в области электротехники	Дисциплина: "Теория передачи и преобразования электромагнитной энергии в электротехнологии"
	у2. уметь осуществлять численное моделирование электромагнитных, тепловых, газо- и гидродинамических полей в электротехнологических объектах с применением современного специализированного программного обеспечения	Дисциплина: "Теория передачи и преобразования электромагнитной энергии в электротехнологии"
УК.3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	у1. уметь пользоваться общенаучными и частью научными методами познания для решения научных проблем	Дисциплина: "Теория передачи и преобразования электромагнитной энергии в электротехнологии"

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках модуля.

Промежуточная аттестация по **модулю** проводится в 3 семестре - в форме зачета, в 4 семестре - в форме зачета, в 5 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ОПК.1, ОПК.2, ОПК.3, ПК.1.В, ПК.2.В, ПК.3.В, УК.3.

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

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОПК.1, ОПК.2, ОПК.3, ПК.1.В, ПК.2.В, ПК.3.В, УК.3, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

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

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

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