

УТВЕРЖДАЮ

 проректор -
 проректор по
 образовательной
 деятельности _____ Ивашкин Е.Г.
 "21" мая 2024 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

13.04.02

Направление 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (программа) "Оптимизация систем электроснабжения"

Кафедра: Электроэнергетика, электроснабжение и силовая электроника

Квалификация: <i>Магистр</i>
Программа подготовки:
Форма обучения: <i>очная</i>
Срок обучения: <i>2г</i>
Виды профессиональной деятельности
- научно-исследовательский □
- проектная □

Год начала подготовки 2024
 (по учебному плану)

Образовательный стандарт 147
28.02.2018

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП _____ / Смирнова Е.В./

Директор ИНЭЛ _____ / Дарьенков А.Б./

Зав. кафедрой ЭССЭ _____ / Севостьянов А.А./

Руководитель магистерской программы _____ / Лоскутов А.Б./

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов					ЗЕТ		Распределение ЗЕТ					Закрепленная Код	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	в том числе			Экспертное	Факт	Курс 1			Курс 2			
									Контакт. раб. (по учеб.	СР	Контроль			Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1		Сем. 2
Б1.Б.1	Философские вопросы технических наук	1					144	144	74	34	36	4	4	4	4					27
Б1.Б.2	Организационно-экономическое обоснование научно-технических разработок		1				108	108	55	53		3	3	3	3					50
Б1.Б.3	Иностранный язык	2	1				216	216	91	98	27	6	6	6	2	4				13
Б1.Б.4	Дополнительные главы математики		3				72	72	38	34		2	2				2	2		32
Б1.В.ОД.1	Специальные вопросы электроснабжения	1					180	180	74	61	45	5	5	5	5					61
Б1.В.ОД.2	Эксплуатация и монтаж электроустановок	2					144	144	74	25	45	4	4	4		4				61
Б1.В.ОД.3	Электротехнологические установки	1			1		216	216	94	77	45	6	6	6	6					61
Б1.В.ОД.4	Средства автоматизированного анализа и управления СЭС			2			144	144	55	89		4	4	4		4				61
Б1.В.ОД.5	Надежность электроэнергетических систем			1			144	144	72	72		4	4	4	4					61
Б1.В.ОД.6	Оптимизация систем электроснабжения	3					144	144	57	60	27	4	4				4	4		61
Б1.В.ОД.7	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	3					144	144	74	43	27	4	4				4	4		61
Б1.В.ОД.8	Современные проблемы науки и производства в электроэнергетике		3				72	72	38	34		2	2				2	2		61
Б1.В.ОД.9	Методология научно-исследовательских разработок		1-3				144	144	72	72		4	4	3	2	1	1	1		61
Б1.В.ОД.10	Математические методы обработки экспериментальных данных		3				72	72	38	34		2	2				2	2		61
Б1.В.ОД.11	Автоматизация и управление систем электроснабжения		3				108	108	55	53		3	3				3	3		61

Б1.В.ОД.12	Повышение эффективности использования электроэнергии в электротехнологических установках			3				72	72	38	34		2	2			2	2		61	
Б1.В.ОД.13	Энергоснабжение			2				72	72	38	34		2	2	2		2			61	
Б1.В.ОД.14	Учет энергоресурсов и энергетический мониторинг			2				72	72	38	34		2	2	2		2			61	
Б1.В.ДВ.1.1	Экономия энергоресурсов			2				72	72	38	34		2	2	2		2			61	
Б1.В.ДВ.1.2	Применение ЭВМ в электроэнергетике			2				72	72	38	34		2	2	2		2			61	
Б2.У.1	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	Вар			2			108	108				3	3	3		3			61	
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа	Вар			2			108	108				3	3	3		3			61	
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа	Вар	V		1-3			396	396		396		11	11	6	2	4	5	5	61	
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа	Вар			4			396	396				11	11				11		11	61
Б2.П.4	Проектная практика	Вар	V		2			108	108		108		3	3	3		3			61	
Б2.П.5	Проектная практика	Вар			4			216	216				6	6				6		6	61
Б2.П.6	Преддипломная практика	Вар			4			324	324				9	9				9		9	61
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР	Баз						324	324				9	9				9		9	61
ФТД.1	Энергетическое обследование системы электроснабжения промышленного объекта			2				108	108	55	53		3	3	3		3			61	

ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки
Б1.Б.2	Организационно-экономическое обоснование научно-технических разработок
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ОПК-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
Б1.Б.4	Дополнительные главы математики
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ПКС-1	Способен планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, проводить исследование, интерпретировать и представлять результаты научных исследований
Б1.В.ОД.5	Надежность электроэнергетических систем
Б1.В.ОД.8	Современные проблемы науки и производства в электроэнергетике
Б1.В.ОД.9	Методология научно-исследовательских разработок
Б1.В.ОД.10	Математические методы обработки экспериментальных данных
Б1.В.ОД.12	Повышение эффективности использования электроэнергии в электротехнологических установках
Б1.В.ДВ.1.1	Экономия энергоресурсов
Б1.В.ДВ.1.2	Применение ЭВМ в электроэнергетике
Б2.У.1	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
Б2.П.6	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ПКС-2	Способен проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, регистрации программ для электронных вычислительных машин и баз данных
Б1.В.ОД.7	Компьютерные, сетевые и информационные технологии
Б1.В.ОД.8	Современные проблемы науки и производства в электроэнергетике
Б1.В.ОД.9	Методология научно-исследовательских разработок
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
Б2.П.6	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ПКС-3	Способен формулировать технические задания, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства
Б1.В.ОД.1	Специальные вопросы электроснабжения
Б1.В.ОД.2	Эксплуатация и монтаж электроустановок
Б1.В.ОД.3	Электротехнологические установки
Б1.В.ОД.4	Средства автоматизированного анализа и управления СЭС
Б1.В.ОД.6	Оптимизация систем электроснабжения
Б1.В.ОД.11	Автоматизация и управление систем электроснабжения
ФТД.1	Энергетическое обследование системы электроснабжения промышленного объекта
Б2.П.4	Проектная практика
Б2.П.5	Проектная практика
Б2.П.6	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ПКС-4	Способен проектировать объекты профессиональной деятельности
Б1.В.ОД.1	Специальные вопросы электроснабжения
Б1.В.ОД.6	Оптимизация систем электроснабжения
Б1.В.ОД.11	Автоматизация и управление систем электроснабжения
Б1.В.ОД.12	Повышение эффективности использования электроэнергии в электротехнологических установках
Б1.В.ОД.13	Энергоснабжение
Б1.В.ОД.14	Учет энергоресурсов и энергетический мониторинг
Б2.П.4	Проектная практика
Б2.П.5	Проектная практика
Б2.П.6	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ПКС-5	Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности
Б1.В.ОД.7	Компьютерные, сетевые и информационные технологии
Б1.В.ДВ.1.2	Применение ЭВМ в электроэнергетике
Б2.П.6	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
Б1.Б.1	Философские вопросы технических наук
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР

УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Б1.Б.2	Организационно-экономическое обоснование научно-технических разработок
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Б1.Б.2	Организационно-экономическое обоснование научно-технических разработок
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Б1.Б.3	Иностранный язык
Б2.П.6	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Б1.Б.1	Философские вопросы технических наук
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Б1.Б.1	Философские вопросы технических наук
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР

