

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Первый
проректор -
проректор по
образовательной
деятельности _____ *Ивашкин Е.Г.*
"19" декабря 2024 г.

План одобрен УМС вуза
Протокол № 7 от 19.12.2024 г.

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>заочная</i>
Срок обучения: <i>2г 6м</i>
Виды профессиональной деятельности
- научно-исследовательская
- проектная

Год начала подготовки _____ 2025
(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 _____ / *Поскутов А.Б.*/

Индекс	Наименование	Формы контроля						Всего часов									ЗЕТ		Распределение ЗЕТ			Закрепленная
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб.	в том числе						Экспертное	Факт	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Код
											из них				СР	Контроль						
											Лек	Лаб	Пр	КСР								
Б1.Б.1	Философские вопросы технических наук	1						144	144	21	3		12	6	114	9	4	4	4			27
Б1.Б.2	Организационно-экономическое обоснование научно-технических разработок		1					108	108	19	3		12	4	85	4	3	3	3			50
Б1.Б.3	Иностранный язык	1						216	216	30			24	6	177	9	6	6	6			13
Б1.Б.4	Дополнительные главы математики		2					72	72	16	6		6	4	52	4	2	2		2		32
Б1.В.ОД.1	Специальные вопросы электроснабжения	1						180	180	24	6		12	6	147	9	5	5	5			61
Б1.В.ОД.2	Эксплуатация и монтаж электроустановок	1						144	144	24	6		12	6	111	9	4	4	4			61
Б1.В.ОД.3	Электротехнологические установки	1			1			216	216	27	6		12	9	180	9	6	6	6			61
Б1.В.ОД.4	Средства автоматизированного анализа и управления СЭС			2				144	144	16			12	4	124	4	4	4		4		61
Б1.В.ОД.5	Надежность электроэнергетических систем			1				144	144	16			12	4	124	4	4	4	4			61
Б1.В.ОД.6	Оптимизация систем электроснабжения	2						144	144	24	6		12	6	111	9	4	4		4		61
Б1.В.ОД.7	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	2						144	144	18		12		6	117	9	4	4		4		61
Б1.В.ОД.8	Современные проблемы науки и производства в электроэнергетике		2					72	72	19	3		12	4	49	4	2	2		2		61
Б1.В.ОД.9	Методология научно-исследовательских разработок		12					144	144	28			24	4	108	8	4	4	2	2		61
Б1.В.ОД.10	Математические методы обработки экспериментальных данных		2					72	72	14	10			4	54	4	2	2		2		61
Б1.В.ОД.11	Автоматизация и управление систем электроснабжения		2					108	108	19	3	6	6	4	85	4	3	3		3		61
Б1.В.ОД.12	Повышение эффективности использования электроэнергии в электротехнологических установках		2					72	72	22	6		12	4	46	4	2	2		2		61

Б1.В.ОД.13	Энергоснабжение		1					72	72	19	3		12	4	49	4	2	2	2		61	
Б1.В.ОД.14	Учет энергоресурсов и энергетический мониторинг		1					72	72	19	3		12	4	49	4	2	2	2		61	
Б1.В.ДВ.1.1	Экономия энергоресурсов		2					72	72	19	3		12	4	49	4	2	2		2	61	
Б1.В.ДВ.1.2	Применение ЭВМ в электроэнергетике		2					72	72	19	3		12	4	49	4	2	2		2	61	
Б2.У.1	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	Вар		1				108	108								3	3	3		61	
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа	Вар		1				108	108								3	3	3		61	
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа	Вар	V	12				396	396					396			11	11	6	5	61	
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа	Вар		3				396	396								11	11			11	61
Б2.П.4	Проектная практика	Вар	V	2				108	108					108			3	3		3		61
Б2.П.5	Проектная практика	Вар		23				216	216								6	6		3	3	61
Б2.П.6	Преддипломная практика	Вар		3				324	324								9	9			9	61
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР	Баз						324	324								9	9			9	61
ФТД.1	Энергетическое обследование системы электроснабжения промышленного объекта		2					108	108	40	9	27		4	64	4	3	3		3		61

ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки
Б1.Б.2 Б3.Д.1	Организационно-экономическое обоснование научно-технических разработок Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ОПК-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
Б1.Б.4 Б3.Д.1	Дополнительные главы математики 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 Б1.В.ОД.8 Б1.В.ОД.9 Б1.В.ОД.10 Б1.В.ОД.12 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б2.У.1 Б2.П.1 Б2.П.2 Б2.П.3 Б2.П.6 Б3.Д.1	Надежность электроэнергетических систем Современные проблемы науки и производства в электроэнергетике Методология научно-исследовательских разработок Математические методы обработки экспериментальных данных Повышение эффективности использования электроэнергии в электротехнологических установках Экономия энергоресурсов Применение ЭВМ в электроэнергетике Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы Научно-исследовательская работа Научно-исследовательская работа Научно-исследовательская работа Преддипломная практика 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 Б1.В.ОД.8 Б1.В.ОД.9 Б2.П.1 Б2.П.2 Б2.П.3 Б2.П.6 Б3.Д.1	Компьютерные, сетевые и информационные технологии Современные проблемы науки и производства в электроэнергетике Методология научно-исследовательских разработок Научно-исследовательская работа Научно-исследовательская работа Научно-исследовательская работа Преддипломная практика 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 Б1.В.ОД.2 Б1.В.ОД.3 Б1.В.ОД.4 Б1.В.ОД.6 Б1.В.ОД.11 Б1.В.ОД.11 Б2.П.1 Б2.П.4 Б2.П.5 Б2.П.6 Б3.Д.1	Специальные вопросы электроснабжения Эксплуатация и монтаж электроустановок Электротехнологические установки Средства автоматизированного анализа и управления СЭС Оптимизация систем электроснабжения Автоматизация и управление систем электроснабжения Энергетическое обследование системы электроснабжения промышленного объекта Проектная практика Проектная практика Преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ПКС-4	Способен проектировать объекты профессиональной деятельности
Б1.В.ОД.1 Б1.В.ОД.6 Б1.В.ОД.11 Б1.В.ОД.12 Б1.В.ОД.13 Б1.В.ОД.14 Б2.П.4 Б2.П.5 Б2.П.6 Б3.Д.1	Специальные вопросы электроснабжения Оптимизация систем электроснабжения Автоматизация и управление систем электроснабжения Повышение эффективности использования электроэнергии в электротехнологических установках Энергоснабжение Учет энергоресурсов и энергетический мониторинг Проектная практика Проектная практика Преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ПКС-5	Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности
Б1.В.ОД.7 Б1.В.ДВ.1.2 Б2.П.6 Б3.Д.1	Компьютерные, сетевые и информационные технологии Применение ЭВМ в электроэнергетике Преддипломная практика 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 Б3.Д.1	Философские вопросы технических наук 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 Б3.Д.1	Организационно-экономическое обоснование научно-технических разработок 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 Б2.П.6 Б3.Д.1	Иностранный язык Преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Б1.Б.1 Б3.Д.1	Философские вопросы технических наук 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 Б3.Д.1	Философские вопросы технических наук Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР

