

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор -
проректор по
образовательной
деятельности _____ Ивашкин Е.Г.
"22" января 2026 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен УМС вуза
Протокол № 26 от 22.01.2026

подготовки магистров

13.04.02

Направление 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
специальность (программа) Электроэнергетические системы и сети

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 _____ 2026
(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						Код				
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	конт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе						Экспертное	Факт	Курс 1			Курс 2								
										из них				СР	Контроль			Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2						
										Лек	Лаб	Пр	КСР																
15	Б1.Б.1	Философские вопросы технических наук					1					144	144	74	34		34	6	34	36	4	4	4	4				27	
18	Б1.Б.2	Организационно-экономическое обоснование научно-технических разработок						1				108	108	55	17		34	4	53		3	3	3	3				50	
21	Б1.Б.3	Иностранный язык					2	1				216	216	91			85	6	98	27	6	6	6	2	4			13	
24	Б1.Б.4	Дополнительные главы математики						3				72	72	38	17		17	4	34		2	2			2	2		32	
32	Б1.В.ОД.1	Специальные вопросы электроснабжения					1					144	144	74	34		34	6	43	27	4	4	4	4				61	
35	Б1.В.ОД.2	Программные продукты в электроэнергетике					2					144	144	74	17		51	6	34	36	4	4	4		4			61	
38	Б1.В.ОД.3	Релейная защита ЭЭС					1			1		216	216	94	34		51	9	86	36	6	6	6	6				61	
41	Б1.В.ОД.4	Учет энергоресурсов и энергетический мониторинг						2				72	72	38	17		17	4	34		2	2	2		2			61	
44	Б1.В.ОД.5	Автоматизация СЭС							3			216	216	89	34		51	4	127		6	6			6	6		61	
47	Б1.В.ОД.6	Оптимизация в ЭЭС					3					144	144	57	17		34	6	60	27	4	4			4	4		61	
50	Б1.В.ОД.7	Компьютерные, сетевые и информационные технологии					3					144	144	74	34	34		6	43	27	4	4			4	4		61	
53	Б1.В.ОД.8	Современные проблемы науки и производства в электроэнергетике						3				72	72	38	17		17	4	34		2	2			2	2		61	
56	Б1.В.ОД.9	Методология научно-исследовательских разработок						1-3				180	180	89			85	4	91		5	5	3	2	1	2	2		61
59	Б1.В.ОД.10	Дальние линии электропередач СВН					2					108	108	40	17		17	6	41	27	3	3	3		3			61	
62	Б1.В.ОД.11	Переходные электрохимические процессы в ЭЭС						2				108	108	55	34		17	4	53		3	3	3		3			61	
65	Б1.В.ОД.12	Надежность и эффективность систем электроэнергетики						1				144	144	72	34		34	4	72		4	4	4	4				61	
73	Б1.В.ДВ.1.1	Применение ЭВМ в электроэнергетике						2			2	108	108	40	17		17	6	68		3	3	3		3			61	
76	Б1.В.ДВ.1.2	Цифровая обработка сигнала						2			2	108	108	40	17		17	6	68		3	3	3		3			61	
87	Б2.У.1	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	Вар			2					108	108									3	3	3		3			61	
94	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа	Вар			2					108	108									3	3	3		3			61	
95	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа	Вар	V		1-3					396	396						396		11	11	6	2	4	5	5		61	
96	Б2.П.3	Научно-исследовательская работа	Вар			4					396	396								11	11			11		11		61	
97	Б2.П.4	Проектная практика	Вар	V		2					108	108						108		3	3	3		3			61		
98	Б2.П.5	Проектная практика	Вар			4					216	216								6	6			6		6	61		
99	Б2.П.6	Преддипломная практика	Вар			4					324	324								9	9			9		9	61		
114	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР	Баз								324	324								9	9			9		9	61		
120	ФТД.1	Энергетическое обследование электроэнергетических систем						2				108	108	55	17	34		4	53		3	3	3		3			61	

1	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
2	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
3	ПКС-1	Способность планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, проводить исследование, интерпретировать и представлять результаты научных исследований
	Б1.В.ОД.8	Современные проблемы науки и производства в электроэнергетике
	Б1.В.ОД.9	Методология научно-исследовательских разработок
	Б1.В.ОД.11	Переходные электромеханические процессы в ЭЭС
	Б1.В.ОД.12	Надежность и эффективность систем электроэнергетики
	Б1.В.ДВ.1.1	Применение ЭВМ в электроэнергетике
	Б1.В.ДВ.1.2	Цифровая обработка сигнала
	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
4	ПКС-2	Способность 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.2	Программные продукты в электроэнергетике
	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
5	ПКС-3	Способность формулировать технические задания, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства
	Б1.В.ОД.1	Специальные вопросы электроснабжения
	Б1.В.ОД.3	Релейная защита ЭЭС
	Б1.В.ОД.5	Автоматизация СЭС
	Б1.В.ОД.6	Оптимизация в ЭЭС
	Б1.В.ОД.10	Дальние линии электропередач СВН
	ФТД.1	Энергетическое обследование электроэнергетических систем
	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
6	ПКС-4	Способность проектировать объекты профессиональной деятельности
	Б1.В.ОД.1	Специальные вопросы электроснабжения
	Б1.В.ОД.3	Релейная защита ЭЭС
	Б1.В.ОД.4	Учет энергоресурсов и энергетический мониторинг
	Б1.В.ОД.5	Автоматизация СЭС
	Б1.В.ОД.6	Оптимизация в ЭЭС
	Б1.В.ОД.10	Дальние линии электропередач СВН
	Б1.В.ОД.11	Переходные электромеханические процессы в ЭЭС
	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
7	ПКС-5	Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности
	Б1.В.ОД.7	Компьютерные, сетевые и информационные технологии
	Б1.В.ДВ.1.1	Применение ЭВМ в электроэнергетике
	Б2.П.6	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
8	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
	Б1.Б.1	Философские вопросы технических наук
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
9	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
10	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
11	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
	Б1.Б.3	Иностраный язык
	Б2.П.6	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
12	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
13	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

