

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 бакалавров

13.03.02

Направление 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль) "Электротехнологические установки и системы"

Кафедра: Электрооборудование, электропривод и автоматика

Квалификация: <i>Бакалавр</i>
Программа подготовки:
Форма обучения: <i>заочная</i>
Срок обучения: <i>5л</i>
Виды профессиональной деятельности
- научно-исследовательская
- проектная

Год начала подготовки _____ 2025
(по учебному плану)

Образовательный стандарт _____ 144
_____ 28.02.2018

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП _____ / *Смирнова Е.В.*/

Директор ИНЭЛ _____ / *Дарьенков А.Б.*/

Зав. кафедрой ЭПА _____ / *Дарьенков А.Б.*/

Индекс	Наименование	Формы контроля						Всего часов									ЗЕТ		Распределение ЗЕТ					Закрепленная Код			
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	РГР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб.	в том числе					Экспертное	Факт	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5				
												из них				СР									Контроль		
												Лек	Лаб	Пр	КСР												
Б1.Б.1	Иностранный язык		11	2			112		324	324	19			12	7	293	12	9	9	5	4						13
Б1.Б.2	История России		1	1			11		144	144	63	30		28	5	73	8	4	4	4							27
Б1.Б.3	Философия			2			22		72	72	19	8		6	5	49	4	2	2		2						27
Б1.Б.4	Экономика	3					3		144	144	17	6		4	7	118	9	4	4			4					65
Б1.Б.5	Физическая культура и спорт		1						72	72	8	4			4	60	4	2	2	2							21
Б1.Б.6	Безопасность жизнедеятельности			4			4		108	108	19	6		8	5	85	4	3	3					3			71
Б1.Б.7	Правоведение		1				1		72	72	9	4			5	59	4	2	2	2							34
Б1.Б.8	Русский язык и культура речи		1				1		72	72	9	4			5	59	4	2	2	2							27
Б1.Б.9	Психология		3				3		72	72	9	4			5	59	4	2	2			2					25
Б1.Б.10	Социология		3				3		72	72	13	4		4	5	55	4	2	2			2					34
Б1.Б.11	Основы военной подготовки		3						108	108	18	4		10	4	86	4	3	3			3					21
Б1.Б.12	Основы российской государственности		1						72	72	17	4		9	4	51	4	2	2	2							34
Б1.Б.13	Основы финансовой грамотности		2				2		72	72	9	3		1	5	59	4	2	2		2						50
Б1.Б.14	Математика	112					111 22		576	576	62	23		24	15	487	27	16	16	11	5						32
Б1.Б.15	Информатика		1	1			11		216	216	29	12	12		5	179	8	6	6	6							32
Б1.Б.16	Физика	12					1122 22		504	504	74	30	22	12	10	412	18	14	14	6	8						48
Б1.Б.17	Химия	1					11		144	144	15	4	4		7	120	9	4	4	4							71
Б1.Б.18	Экология		1				1		72	72	9	4			5	59	4	2	2	2							71
Б1.Б.19	Начертательная геометрия. Инженерная графика	1					111		108	108	15	4	4		7	84	9	3	3	3							8
Б1.Б.20	Теоретическая и прикладная механика	2	3				233		252	252	46	18		20	8	193	13	7	7		3	4					10
Б1.Б.21	Компьютерная графика	1							144	144	20	6	8		6	115	9	4	4	4							8
Б1.Б.22	Общая энергетика	2					2		108	108	13	6			7	86	9	3	3		3						62
Б1.Б.23	Теоретические основы электротехники	22					2	22	396	396	41	10	8	12	11	337	18	11	11		11						38
Б1.Б.24	Электрическое и конструкционное материаловедение	2					22		108	108	25	8	10		7	74	9	3	3		3						38
Б1.Б.25	Метрология, стандартизация и сертификация		2				2		72	72	25	10	10		5	43	4	2	2		2						38
Б1.Б.26	Электрические машины	3	3		3		33		288	288	62	24	28		10	213	13	8	8			8					38
Б1.Б.27	Экономика предприятия		4				44		72	72	23	10		8	5	45	4	2	2				2				50
Б1.В.ОД.1	Теория автоматического управления	3		3				333	288	288	61	18	18	18	7	214	13	8	8			8					62
Б1.В.ОД.2	Электрические и электронные аппараты	3					3		216	216	33	10	6	9	8	174	9	6	6			6					62
Б1.В.ОД.3	Силовая электроника	4					4		216	216	34	10	6	10	8	173	9	6	6				6				62
Б1.В.ОД.4	Электрический привод	44					4		360	360	69	36	12	10	11	273	18	10	10				10				62

Б1.В.ОД.5	Микропроцессорные системы	5				5			360	360	62	18	18	18	8	289	9	10	10					10	62
Б1.В.ОД.6	Физические основы электроники	2				22			144	144	19	8	4		7	116	9	4	4		4				62
Б1.В.ОД.7	Основы схемотехники	3							108	108	21	9		6	6	78	9	3	3			3			62
Б1.В.ОД.8	Основы электротехнологии		2						72	72	16	6		6	4	52	4	2	2		2				62
Б1.В.ОД.9	Системы управления электромеханическими объектами	4				4			252	252	47	15	9	15	8	196	9	7	7				7		62
Б1.В.ОД.10	Надежность электромеханических систем			4					144	144	16	6		6	4	124	4	4	4				4		62
Б1.В.ОД.11	Системы программного управления	5							144	144	36	18	8	4	6	99	9	4	4					4	62
Б1.В.ОД.12	Проектирование электротехнологических установок		5						72	72	22	9		9	4	46	4	2	2					2	62
Б1.В.ОД.13	Основы технологии сварочного производства		4						72	72	12	4	4		4	56	4	2	2				2		28
Б1.В.ОД.14	Системы автоматического управления электротехнологическими установками	5							144	144	22	8	4	4	6	113	9	4	4					4	62
Б1.В.ОД.15	Электротехнологические установки и системы	5							180	180	26	8	8	4	6	145	9	5	5					5	62
Б1.В.ОД.16	Электрооборудование сварочного производства		5						72	72	12	4	4		4	56	4	2	2					2	62
Б1.В.ОД.17	Печи сопротивления		4						72	72	12	4		4	4	56	4	2	2				2		62
Б1.В.ОД.18	Установки индукционного нагрева		4						72	72	12	4		4	4	56	4	2	2				2		62
	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1						340	340	14			10	4	322	4								21
Б1.В.ДВ.1.1	Электроснабжение и электрооборудование электротехнологических установок	5				5			252	252	62	18	18	18	8	181	9	7	7					7	62
Б1.В.ДВ.1.2	Электроснабжение промышленных предприятий	5				5			252	252	62	18	18	18	8	181	9	7	7					7	62
Б1.В.ДВ.2.1	Механизмы и приводы электротехнологических установок		4						72	72	12	4	4		4	56	4	2	2				2		62
Б1.В.ДВ.2.2	Силовые элементы управления электротехнологических установок		4						72	72	12	4	4		4	56	4	2	2				2		62
Б2.У.1	Ознакомительная практика				2				108	108								3	3		3				62
Б2.П.1	Проектная практика				4				108	108								3	3				3		62
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа				3				108	108								3	3			3			62
Б2.П.3	Преддипломная практика				5				216	216								6	6					6	62
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР								324	324								9	9					9	62
ФТД.1	Электроснабжение		5						72	72	22	9	9		4	46	4	2	2					2	61
ФТД.2	Технология электромонтажных работ		5						72	72	22	9	9		4	46	4	2	2					2	62

ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Б1.Б.15	Информатика
Б1.Б.21	Компьютерная графика
Б1.Б.22	Общая энергетика
Б1.Б.26	Электрические машины
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ОПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
Б1.Б.15	Информатика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ОПК-3	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач
Б1.Б.14	Математика
Б1.Б.16	Физика
Б1.Б.19	Начертательная геометрия. Инженерная графика
Б1.Б.20	Теоретическая и прикладная механика
Б1.Б.23	Теоретические основы электротехники
Б1.Б.24	Электрическое и конструкционное материаловедение
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ОПК-4	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин
Б1.Б.23	Теоретические основы электротехники
Б1.Б.26	Электрические машины
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ОПК-5	Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности
Б1.Б.17	Химия
Б1.Б.20	Теоретическая и прикладная механика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ОПК-6	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности
Б1.Б.16	Физика
Б1.Б.25	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.Б.26	Электрические машины
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ПКС-1	способен участвовать в планировании, подготовке и выполнении экспериментальных исследований по заданной методике
Б1.В.ОД.3	Силовая электроника
Б1.В.ОД.4	Электрический привод
Б1.В.ОД.6	Физические основы электроники
Б1.В.ОД.7	Основы схемотехники
Б1.В.ОД.11	Системы программного управления
Б1.В.ДВ.2.1	Механизмы и приводы электротехнологических установок
Б1.В.ДВ.2.2	Силовые элементы управления электротехнологических установок
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ПКС-2	способен обрабатывать результаты экспериментов
Б1.Б.24	Электрическое и конструкционное материаловедение
Б1.В.ОД.1	Теория автоматического управления
Б1.В.ОД.3	Силовая электроника
Б1.В.ОД.6	Физические основы электроники
Б1.В.ОД.10	Надежность электромеханических систем
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ПКС-3	способен принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности
Б1.В.ОД.1	Теория автоматического управления
Б1.В.ОД.2	Электрические и электронные аппараты
Б1.В.ОД.4	Электрический привод
Б1.В.ОД.5	Микропроцессорные системы
Б1.В.ОД.9	Системы управления электромеханическими объектами
Б1.В.ОД.11	Системы программного управления
Б1.В.ОД.12	Проектирование электротехнологических установок
Б1.В.ОД.13	Основы технологии сварочного производства
Б1.В.ОД.14	Системы автоматического управления электротехнологическими установками
Б1.В.ОД.15	Электротехнологические установки и системы
Б1.В.ОД.16	Электрооборудование сварочного производства

Б1.В.ОД.17	Печи сопротивления
Б1.В.ОД.18	Установки индукционного нагрева
Б1.В.ДВ.1.1	Электроснабжение и электрооборудование электротехнологических установок
Б1.В.ДВ.1.2	Электроснабжение промышленных предприятий
Б1.В.ДВ.2.1	Механизмы и приводы электротехнологических установок
Б1.В.ДВ.2.2	Силовые элементы управления электротехнологических установок
ФТД.1	Электроснабжение
ФТД.2	Технология электромонтажных работ
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б2.П.1	Проектная практика
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ПКС-4	способен проводить обоснование проектных решений
Б1.В.ОД.2	Электрические и электронные аппараты
Б1.В.ОД.3	Силовая электроника
Б1.В.ОД.4	Электрический привод
Б1.В.ОД.5	Микропроцессорные системы
Б1.В.ОД.7	Основы схемотехники
Б1.В.ОД.8	Основы электротехнологии
Б1.В.ОД.9	Системы управления электромеханическими объектами
Б1.В.ОД.11	Системы программного управления
Б1.В.ОД.12	Проектирование электротехнологических установок
Б1.В.ОД.13	Основы технологии сварочного производства
Б1.В.ОД.14	Системы автоматического управления электротехнологическими установками
Б1.В.ОД.15	Электротехнологические установки и системы
Б1.В.ОД.16	Электрооборудование сварочного производства
Б1.В.ОД.17	Печи сопротивления
Б1.В.ОД.18	Установки индукционного нагрева
Б1.В.ДВ.1.1	Электроснабжение и электрооборудование электротехнологических установок
Б1.В.ДВ.1.2	Электроснабжение промышленных предприятий
Б1.В.ДВ.2.1	Механизмы и приводы электротехнологических установок
Б1.В.ДВ.2.2	Силовые элементы управления электротехнологических установок
ФТД.1	Электроснабжение
Б2.П.1	Проектная практика
Б2.П.3	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.9	Системы управления электромеханическими объектами
Б1.В.ОД.14	Системы автоматического управления электротехнологическими установками
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Б1.Б.3	Философия
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Б1.Б.4	Экономика
Б1.Б.7	Правоведение
Б1.Б.27	Экономика предприятия
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Б1.Б.9	Психология
Б1.Б.10	Социология
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Б1.Б.1	Иностранный язык
Б1.Б.8	Русский язык и культура речи
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Б1.Б.2	История России
Б1.Б.3	Философия
Б1.Б.12	Основы российской государственности
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР

УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Б1.Б.3	Философия
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.Б.5	Физическая культура и спорт
Б3.Д.1	Элективные курсы по физической культуре и спорту Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Б1.Б.6	Безопасность жизнедеятельности
Б1.Б.11	Основы военной подготовки
Б1.Б.18	Экология
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Б1.Б.4	Экономика
Б1.Б.13	Основы финансовой грамотности
Б1.Б.27	Экономика предприятия
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
Б1.Б.7	Правоведение
Б1.Б.10	Социология
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР

