

УТВЕРЖДАЮ

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

План одобрен УМС вуза
Протокол № 16 от 21.05.2024 г.

13.03.02

Направление 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль) "Электроснабжение и релейная защита"

Кафедра: Электроэнергетика, электроснабжение и силовая электроника

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

Год начала подготовки _____ 2024
(по учебному плану)

Образовательный стандарт _____ 144
_____ 28.02.2018

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП _____ / Смирнова Е.В./

Директор ИНЭЛ _____ / Дарьенков А.Б./

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

Индекс	Наименование	Формы контроля						Всего часов								ЗЕТ		Распределение ЗЕТ					Закрепленная					
		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	Код				
												из них				СР									Контроль			
												Лек	Лаб	Пр	КСР													
Б1.Б.1	Иностранный язык		11	2			112		324	324	18			12	6	294	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				1		72	72	9	4			5	59	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		3				3		72	72	13	8			5	55	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	19	6		8	5	49	4	2	2			2						34
Б1.Б.11	Основы военной подготовки		2						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		5				5		72	72	19	6		8	5	49	4	2	2							2		65
Б1.Б.14	Математика	112					111 22		576	576	61	23		24	14	488	27	16	16	11	5							32
Б1.Б.15	Информатика		1	2			11		216	216	35	16	14		5	173	8	6	6	3	3							32
Б1.Б.16	Физика	12					112 22		504	504	76	32	22	12	10	410	18	14	14	5.5	8.5							48
Б1.Б.17	Химия	1					11		144	144	15	4	4		7	120	9	4	4	4								71
Б1.Б.18	Экология		2				2		72	72	11	6			5	57	4	2	2		2							71
Б1.Б.19	Начертательная геометрия. Инженерная графика	1					111		108	108	21	6	8		7	78	9	3	3	3								68
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	28	10	12		6	107	9	4	4	4								68
Б1.Б.22	Общая энергетика	2					2		108	108	15	8			7	84	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		3				3		72	72	25	10	10		5	43	4	2	2			2						38
Б1.Б.26	Электрические машины	4	3		4		33		288	288	62	24	28		10	213	13	8	8			4	4					38
Б1.Б.27	Экономика предприятия		4				44		72	72	23	10		8	5	45	4	2	2					2				50
Б1.В.ОД.1	Физические основы электроники	2					22		144	144	19	8	4		7	116	9	4	4		4							62
Б1.В.ОД.2	Электрические станции и подстанции			4	4				216	216	29	12	10		7	183	4	6	6					6				61
Б1.В.ОД.3	Электрические и электронные аппараты	4				4			216	216	38	10	8	12	8	169	9	6	6					6				61

Б1.В.ОД.4	Электроэнергетические системы и сети	5			5				216	216	39	16	6	8	9	168	9	6	6					6	61
Б1.В.ОД.5	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем			5			55		180	180	31	12	6	8	5	145	4	5	5					5	61
Б1.В.ОД.6	Техника высоких напряжений			4			4		144	144	29	10	6	8	5	111	4	4	4				4		61
Б1.В.ОД.7	Электроснабжение	5	5		5				324	324	43	16	6	8	13	268	13	9	9					9	61
Б1.В.ОД.8	Электромагнитная совместимость в энергетике			3			3		108	108	23	8		10	5	81	4	3	3			3			61
Б1.В.ОД.9	Энергетические ресурсы и установки	3					3		180	180	33	10		16	7	138	9	5	5			5			61
Б1.В.ОД.10	Электроэнергетика	5					55		216	216	29	8		14	7	178	9	6	6					6	61
Б1.В.ОД.11	Переходные процессы в электроэнергетических системах	5						55	288	288	37	10	6	14	7	242	9	8	8					8	61
Б1.В.ОД.12	Воздушные и кабельные ЛЭП			3			3		144	144	25	8	12		5	115	4	4	4			4			61
Б1.В.ОД.13	Информационно-измерительная техника и электроника			4			44		180	180	29	10	14		5	147	4	5	5				5		61
Б1.В.ОД.14	Теория автоматического управления	3					33		144	144	35	12	16		7	100	9	4	4			4			61
Б1.В.ОД.15	Автоматизация и информатизация ЭЭС	5					5		144	144	23	6		10	7	112	9	4	4					4	61
Б1.В.ОД.16	Компьютерное моделирование систем электроснабжения			5			55		108	108	23	8	10		5	81	4	3	3					3	61
Б1.В.ОД.17	Элементы автоматических устройств	4					44		180	180	27	10	10		7	144	9	5	5				5		61
	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1						340	340	14			10	4	322	4								21
Б1.В.ДВ.1.1	Электрическое освещение	4					4		180	180	29	10		12	7	142	9	5	5				5		61
Б1.В.ДВ.1.2	Проектирование систем освещения промышленных предприятий	4					4		180	180	29	10		12	7	142	9	5	5				5		61
Б2.У.1	Ознакомительная практика	Вар			2				108	108								3	3		3				61
Б2.П.1	Проектная практика	Вар			4				108	108								3	3				3		61
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа	Вар			3				108	108								3	3		3				61
Б2.П.3	Преддипломная практика	Вар			5				216	216								6	6					6	61
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР	Баз							324	324								9	9					9	61
ФТД.1	Электрический привод		5						72	72	18	6		8	4	50	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 не электрических 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.1	Физические основы электроники
Б1.В.ОД.4	Электроэнергетические системы и сети
Б1.В.ОД.7	Электроснабжение
Б1.В.ОД.10	Электроэнергетика
Б1.В.ОД.11	Переходные процессы в электроэнергетических системах
Б1.В.ОД.13	Информационно-измерительная техника и электроника
Б1.В.ОД.16	Компьютерное моделирование систем электроснабжения
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	Физические основы электроники
Б1.В.ОД.8	Электромагнитная совместимость в энергетике
Б1.В.ОД.10	Электроэнергетика
Б1.В.ОД.11	Переходные процессы в электроэнергетических системах
Б1.В.ОД.13	Информационно-измерительная техника и электроника
Б1.В.ОД.14	Теория автоматического управления
Б1.В.ОД.15	Автоматизация и информатизация ЭЭС
Б1.В.ОД.16	Компьютерное моделирование систем электроснабжения
Б1.В.ОД.17	Элементы автоматических устройств
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.2	Электрические станции и подстанции
Б1.В.ОД.3	Электрические и электронные аппараты
Б1.В.ОД.4	Электроэнергетические системы и сети
Б1.В.ОД.5	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
Б1.В.ОД.6	Техника высоких напряжений
Б1.В.ОД.7	Электроснабжение
Б1.В.ОД.9	Энергетические ресурсы и установки

Б1.В.ОД.10	Электроэнергетика
Б1.В.ОД.12	Воздушные и кабельные ЛЭП
Б1.В.ОД.14	Теория автоматического управления
Б1.В.ОД.15	Автоматизация и информатизация ЭЭС
Б1.В.ОД.17	Элементы автоматических устройств
Б1.В.ДВ.1.1	Электрическое освещение
Б1.В.ДВ.1.2	Проектирование систем освещения промышленных предприятий
ФТД.1	Электрический привод
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 станции и подстанции
Б1.В.ОД.3	Электрические и электронные аппараты
Б1.В.ОД.4	Электроэнергетические системы и сети
Б1.В.ОД.6	Техника высоких напряжений
Б1.В.ОД.8	Электромагнитная совместимость в энергетике
Б1.В.ОД.9	Энергетические ресурсы и установки
Б1.В.ОД.12	Воздушные и кабельные ЛЭП
Б1.В.ДВ.1.1	Электрическое освещение
Б1.В.ДВ.1.2	Проектирование систем освещения промышленных предприятий
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.5	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
Б1.В.ОД.15	Автоматизация и информатизация ЭЭС
Б1.В.ОД.16	Компьютерное моделирование систем электроснабжения
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
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
Б3.Д.1	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

