

УТВЕРЖДАЮ

Первый
проректор -
проректор по
образовательной _____ Ивашкин Е.Г.
13.04.2023 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен УМС вуза
Протокол № 17 от 13.04.2023 г.

подготовки бакалавров

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: очная
Срок обучения: 4г
Виды профессиональной деятельности
- научно-исследовательская <input type="checkbox"/>
- проектная <input type="checkbox"/>

Год начала подготовки 2022
(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												Закреплен 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							
												Лек	Лаб	Пр	КСР	СР			Контроль	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого		Сем. 1	Сем. 2			
																																	из них	Итого	Сем. 1
Б1.Б.1	Иностранный язык		1-3	4				324	324	174			170	4	150		9	9	5	3	2	4	2	2											13
Б1.Б.2	История			2				72	72	38	17		17	4	34		2	2	2		2														27
Б1.Б.3	Философия			3				72	72	38	17		17	4	34		2	2				2	2											27	
Б1.Б.4	Экономика	1						144	144	57	17		34	6	33	54	4	4	4	4	4			2	2										65
Б1.Б.5	Физическая культура и спорт		1					72	72	8	4			4	64		2	2	2	2															21
Б1.Б.6	Безопасность жизнедеятельности			4				108	108	55	17	17	17	4	53		3	3				3		3											71
Б1.Б.7	Правоведение		1					72	72	38	17		17	4	34		2	2	2	2															34
Б1.Б.8	Русский язык и культура речи		1			1		72	72	39	17		17	5	33		2	2	2	2															27
Б1.Б.9	Социология		3					72	72	38	17		17	4	34		2	2				2	2												34
Б1.Б.10	Основы военной подготовки		34					108	108	72	26		42	4	36		3	3				3	1	2											21
Б1.Б.11	Политология		4					72	72	38	17		17	4	34		2	2				2		2											34
Б1.Б.12	Основы финансовой грамотности		3					72	72	38	17		17	4	34		2	2				2	2												65
Б1.Б.13	Математика	1-3				11222333	1	612	612	268	102		153	13	182	162	17	17	13	7	6	4	4												32
Б1.Б.14	Информатика		2	1			2	216	216	107	34	68		5	109		6	6	6	3	3														32
Б1.Б.15	Физика	23						504	504	229	119	51	51	8	176	99	14	14	7			7	7	7											48
Б1.Б.16	Химия	1						180	180	57	17	34		6	69	54	5	5	5	5															71
Б1.Б.17	Экология		2					72	72	38	17		17	4	34		2	2	2			2													71
Б1.Б.18	Начертательная геометрия. Инженерная графика	1						108	108	40	17		17	6	32	36	3	3	3	3															8
Б1.Б.19	Теоретическая и прикладная механика	4	5				55	252	252	126	68	17	34	7	99	27	7	7				3		3		4	4								10
Б1.Б.20	Компьютерная графика	2					222	144	144	41	17	17		7	67	36	4	4	4			4													8
Б1.Б.21	Общая энергетика	2						108	108	23	17			6	49	36	3	3	3			3													62
Б1.Б.22	Теоретические основы электротехники	34				4	33	432	432	181	68	34	68	11	161	90	12	12					12	5.5	6.5										38
Б1.Б.23	Электрическое и конструкционное материаловедение	3						108	108	40	17	17		6	23	45	3	3				3	3												38
Б1.Б.24	Метрология, стандартизация и сертификация		4					72	72	38	17	17		4	34		2	2				2		2											38
Б1.Б.25	Электрические машины	5	4		5			324	324	128	68	51		9	169	27	9	9				4		4		5	5								38
Б1.Б.26	Экономика предприятия		8					72	72	34	10		20	4	38		2	2										2			2			50	
Б1.В.ОД.1	Физические основы электроники	4						144	144	74	34	34		6	34	36	4	4				4		4										62	
Б1.В.ОД.2	Электрические станции и подстанции		7	6	7			216	216	83	34	34	8	7	133		6	6								4		4	2	2				61	
Б1.В.ОД.3	Электрические и электронные аппараты	5				5		216	216	93	51	17	17	8	87	36	6	6								6	6							61	
Б1.В.ОД.4	Электроэнергетические системы и сети	8			8			216	216	89	30	20	30	9	91	36	6	6											6		6			61	
Б1.В.ОД.5	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем			8				180	180	74	30	20	20	4	106		5	5										5		5				61	

Б1.В.ОД.6	Техника высоких напряжений			7					144	144	72	34	17	17	4	72		4	4							4	4		61
Б1.В.ОД.7	Электроснабжение	7	8		8				324	324	121	51	17	44	9	158	45	9	9							9	6	3	61
Б1.В.ОД.8	Электромагнитная совместимость в энергетике			6					108	108	55	17	34		4	53		3	3						3		3		61
Б1.В.ОД.9	Энергетические ресурсы и установки	5							180	180	74	34		34	6	70	36	5	5						5	5			61
Б1.В.ОД.10	Электроэнергетика	7							216	216	91	34		51	6	89	36	6	6								6	6	61
Б1.В.ОД.11	Переходные процессы в электроэнергетических системах	7						77	288	288	126	34	17	68	7	117	45	8	8								8	8	61
Б1.В.ОД.12	Воздушные и кабельные ЛЭП			5					144	144	72	34	34		4	72		4	4						4	4			61
Б1.В.ОД.13	Информационно-измерительная техника и электроника			6					180	180	89	34	51		4	91		5	5						5		5		61
Б1.В.ОД.14	Теория автоматического управления	6							144	144	57	17	34		6	51	36	4	4						4		4		61
Б1.В.ОД.15	Автоматизация и информатизация ЭЭС	6							144	144	57	17		34	6	51	36	4	4						4		4		61
Б1.В.ОД.16	Компьютерное моделирование систем электроснабжения			7					108	108	55	17		34	4	53		3	3								3	3	61
Б1.В.ОД.17	Элементы автоматических устройств	5							180	180	74	34	34		6	61	45	5	5						5	5			61
	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1-6						340	340	340																		21
Б1.В.ДВ.1.1	Электрическое освещение	6							180	180	74	34		34	6	70	36	5	5						5		5		61
Б1.В.ДВ.1.2	Проектирование систем освещения промышленных предприятий	6							180	180	74	34		34	6	70	36	5	5						5		5		61
Б2.У.1	Ознакомительная практика	Вар			4				108	108								3	3										61
Б2.П.1	Проектная практика	Вар			6				108	108								3	3					3		3			61
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа	Вар			6				108	108								3	3					3		3			61
Б2.П.3	Преддипломная практика	Вар			8				216	216								6	6							6		6	61
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР	Баз							324	324								9	9							9		9	61
ФТД.1	Электрический привод		6						72	72	38	17	17		4	34		2	2						2		2		62

ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Б1.Б.14	Информатика
Б1.Б.20	Компьютерная графика
Б1.Б.21	Общая энергетика
Б1.Б.25	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.14	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.13	Математика
Б1.Б.15	Физика
Б1.Б.18	Начертательная геометрия. Инженерная графика
Б1.Б.19	Теоретическая и прикладная механика
Б1.Б.22	Теоретические основы электротехники
Б1.Б.23	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.22	Теоретические основы электротехники
Б1.Б.25	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.16	Химия
Б1.Б.19	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.15	Физика
Б1.Б.24	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.Б.25	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.23	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
Б1.Б.11	Политология
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.26	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	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
Б1.Б.3	Философия
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.10	Основы военной подготовки
Б1.Б.17	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.12	Основы финансовой грамотности
Б1.Б.26	Экономика предприятия
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
Б1.Б.7	Правоведение
Б1.Б.9	Социология
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР

