

Первый  
проректор-  
проректор по  
образовательной  
деятельности \_\_\_\_\_ Е.Г. Ивашкин  
"20" марта 2025 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

13.03.02

Направление 13.03.02 Электроэнергетика и электротехникаНаправленность (профиль) "Электроснабжение"**Кафедра:** Автоматизация, энергетика, математика и информационные системы**Факультет:** \_\_\_\_\_**Квалификация:** Бакалавр**Программа подготовки:** \_\_\_\_\_**Форма обучения:** заочная**Срок обучения:** 5л**Год начала подготовки**  
(по учебному плану)2025**Образовательный стандарт**14428.02.2018**Виды профессиональной деятельности**

- проектный
- эксплуатационный

## СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП

\_\_\_\_\_/ Е.В. Смирнова/

Директор ДПИ

\_\_\_\_\_/ А.М. Петровский/

Зав.кафедрой АЭМИС

\_\_\_\_\_/ Л.Ю. Вадова/

[illegible]

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
	Теоретическое обучение	38 3/6	35 3/6	35 3/6	35 3/6	29	174
Э	Экзаменационные сессии	2 1/6	3	3	3	4 3/6	15 4/6
У	Учебная практика		2				2
П	Производственная практика			2	2	2	6
Д	Выпускная квалификационная работа					5	5
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР					1	1
К	Каникулы	9 1/6	9 2/6	9 2/6	9 2/6	8 2/6	45 3/6
<b>Итого</b>		<b>49 5/6</b>	<b>49 5/6</b>	<b>49 5/6</b>	<b>49 5/6</b>	<b>49 5/6</b>	249 1/6
Студентов							
Групп							

Индекс	Наименование	Формы контроля						Всего часов				ЗЕТ		Распределение ЗЕТ					Заче- ты Код		
		Экза- мены	Заче- ты	Заче- ты с оцен- кой	Курс- овые про- ек- ты	Курс- овые рабо- ты	Конт- роль- ные	По ЗЕТ	По плану	в том числе		Экспе- ртное	Факт	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5			
										Конт- раб. (по учеб.)	СР										
Б1.Б.1	История России			11			1	144	144	63	73	8	4	4	4					90	
Б1.Б.2	Иностранный язык		1	1				288	288	30	250	8	8	8	8					90	
Б1.Б.3	Безопасность жизнедеятельности			3			3	108	108	15	89	4	3	3				3		87	
Б1.Б.4	Экология		3					108	108	10	94	4	3	3				3		87	
Б1.Б.5	Философия			1				72	72	12	56	4	2	2						90	
Б1.Б.6	Правоведение		3					72	72	10	58	4	2	2			2			90	
Б1.Б.7	Русский язык и культура речи		1					72	72	12	56	4	2	2	2					90	
Б1.Б.8	Психология и педагогика			1				72	72	10	58	4	2	2	2					90	
Б1.Б.9	Социология и политология			1				72	72	10	58	4	2	2	2					90	
Б1.Б.10	Математика	11						1111	504	504	50	436	18	14	14	14				89	
Б1.Б.11	Физика	23						2233	324	324	71	235	18	9	9		5	4		89	
Б1.Б.12	Физика. Дополнительные главы		3					108	108	20	84	4	3	3			3			89	
Б1.Б.13	Информатика	2	2				2	288	288	31	244	13	8	8			8			89	
Б1.Б.14	Электротехническое и конструкционное материаловедение	2					2	252	252	28	215	9	7	7			7			89	
Б1.Б.15	Теоретические основы электротехники	34				4	3	504	504	80	406	18	14	14				7	7	89	
Б1.Б.16	Теоретическая механика	2					2	144	144	15	120	9	4	4			4			88	
Б1.Б.17	Техническая механика			3			3	252	252	13	235	4	7	7				7		88	
Б1.Б.18	Инженерная графика	2					2	324	324	19	296	9	9	9			9			88	
Б1.Б.19	Компьютерная графика			2			2	108	108	15	89	4	3	3			3			89	
Б1.Б.20	Электрические машины	3					33	324	324	33	282	9	9	9				9		89	
Б1.Б.21	Электрический привод		4					108	108	14	90	4	3	3					3	89	
Б1.Б.22	Промышленная электроника	2						180	180	24	147	9	5	5			5			89	
Б1.Б.23	Экономика		2					108	108	12	92	4	3	3			3			90	
Б1.Б.24	Организация, планирование и управление производством		5				5	72	72	15	53	4	2	2					2	90	
Б1.Б.25	Экономика и учет энергоресурсов и энергетический мониторинг	5					5	216	216	29	178	9	6	6					6	89	
Б1.Б.26	Электрические и электронные аппараты	4						144	144	20	115	9	4	4					4	89	
Б1.Б.27	Физическая культура и спорт		1					72	72	8	60	4	2	2	2					90	
Б1.Б.28	Основы финансовой грамотности		2					72	72	14	54	4	2	2			2			90	
Б1.Б.29	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	4					4	180	180	27	144	9	5	5					5	89	
Б1.Б.30	Основы военной подготовки		2					108	108	18	86	4	3	3			3			90	
Б1.Б.31	Основы российской государственности		1					72	72	17	51	4	2	2	2					90	
Б1.В.ОД.1	Общая энергетика			3			3	108	108	23	81	4	3	3				3		89	
Б1.В.ОД.2	Электрические станции и подстанции	4			4			324	324	39	276	9	9	9					9	89	
Б1.В.ОД.3	Электроэнергетические системы и сети	4		5	5			252	252	27	212	13	7	7					4	3	89
Б1.В.ОД.4	Техника высоких напряжений		5					72	72	18	50	4	2	2						2	89
Б1.В.ОД.5	Электроснабжение	5			5			216	216	23	184	9	6	6						6	89
Б1.В.ОД.6	Переходные процессы в электроэнергетических системах	5		5		5		324	324	32	279	13	9	9						9	89
Б1.В.ОД.7	Автоматизация и управление систем электроснабжения			5				180	180	16	160	4	5	5						5	89
Б1.В.ОД.8	Электротехнологические установки		4					72	72	10	58	4	2	2						2	89
Б1.В.ОД.9	Электромагнитная совместимость в электроэнергетике			5				108	108	12	92	4	3	3						3	89
Б1.В.ОД.10	Надежность электроснабжения	5						108	108	24	75	9	3	3						3	89
Б1.В.ОД.11	Энергоснабжение	4				4		216	216	16	191	9	6	6					6	88	
	Эффективные курсы по физической культуре и спорту		1					340	340	8	328	4									90
Б1.В.ДВ.1.1	Электрическое освещение		4				4	108	108	15	89	4	3	3						3	89
Б1.В.ДВ.1.2	Воздушные и кабельные ЛЭП		4				4	108	108	15	89	4	3	3						3	89
Б1.В.ДВ.2.1	Приемники и потребители электрической энергии систем электроснабжения	3				3		324	324	19	296	9	9	9				9			89
Б1.В.ДВ.2.2	Специальные вопросы электроснабжения	3				3		324	324	19	296	9	9	9				9			89
Б2.У.1	Ознакомительная практика	Вар		2				108	108				3	3			3				89
Б2.П.1	Проектная практика	Вар		3				108	108				3	3				3			89
Б2.П.2	Эксплуатационная практика	Вар		4				108	108				3	3					3		89
Б2.П.3	Преддипломная практика	Вар		5				108	108				3	3						3	89
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Баз						324	324				9	9						9	89
ФТД.1	Иностранный язык в профессиональной сфере		2					72	72	6	62	4	2	2			2				90
ФТД.2	Электробезопасность		3					72	72	10	58	4	2	2				2			89
ФТД.3	Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям		4					72	72	12	56	4	2	2					2		90

[illegible]

[illegible]

1	ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
	Б1.Б.13	Информатика
	Б1.Б.18	Вычислительная графика
	Б1.Б.19	Компьютерная графика
2	ОПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
	Б1.Б.13	Информатика
	Б1.Б.29	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	ОПК-3	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач
	Б1.Б.10	Математика
	Б1.Б.11	Физика
	Б1.Б.12	Физика. Дополнительные главы
	Б1.Б.16	Теоретическая механика
	Б1.Б.25	Экономика и учет энергоресурсов и энергетический мониторинг
4	ОПК-4	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин
	Б1.Б.15	Теоретические основы электротехники
	Б1.Б.20	Электрические машины
	Б1.Б.21	Электрический привод
	Б1.Б.22	Промышленная электроника
	Б1.Б.26	Электрические и электронные аппараты
5	ОПК-5	Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности
	Б1.Б.14	Электротехнические и конструкционные материалы
	Б1.Б.16	Теоретическая механика
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	ОПК-6	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности
	Б1.Б.17	Техническая механика
7	ПКС-1	Способен участвовать в проектировании электрических станций и подстанций
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	ПКС-2	Способен участвовать в эксплуатации электрических станций и подстанций
	Б1.Б.29	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
	Б1.Б.ОД.1	Общая энергетика
	Б1.Б.ОД.2	Электрические станции и подстанции
	Б1.Б.ОД.4	Техника высоких напряжений
	Б1.Б.ОД.6	Передающие процессы в электроэнергетических системах
	Б1.Б.ОД.7	Автоматизация и управление систем электроснабжения
	Б1.Б.ОД.9	Электромеханическая совместность в электроэнергетике
	Б1.Б.ОД.1.1	Электрические соединения
	Б1.Б.ОД.1.2	Воздушные и кабельные ЛЭП
	Б1.Б.ОД.2.1	Приемы и потребители электрической энергии систем электроснабжения
	Б1.Б.ОД.2.2	Специальные вопросы электроснабжения
	Б2.У.1	Онакопительная практика
	Б2.П.1	Проектная практика
	Б2.П.2	Эксплуатационная практика
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
9	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
	Б1.Б.5	Философия
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	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.6	Правоведение
	Б1.Б.23	Экономика
	Б1.Б.24	Организация, планирование и управление производством
	ФТД.3	Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
11	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
	Б1.Б.8	Психология и педагогика
	Б1.Б.9	Социология и политология
	Б2.У.1	Онакопительная практика
12	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ях)
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.Б.7	Русский язык и культура речи
	ФТД.1	Иностранный язык в профессиональной сфере
13	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
	Б1.Б.1	История России
	Б1.Б.5	Философия
	Б1.Б.31	Основы российской государственности
14	УК-6	Способен определять цели, задачи, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	Б1.Б.5	Философия
	Б1.Б.8	Психология и педагогика
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
15	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Б1.Б.27	Физическая культура и спорт
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
16	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.3	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.Б.4	Экология
	Б1.Б.30	Основы военной подготовки
17	УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
	Б1.Б.23	Экономика
	Б1.Б.24	Организация, планирование и управление производством
	Б1.Б.28	Основы финансовой грамотности
	ФТД.3	Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
18	УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
	Б1.Б.6	Правоведение
	Б1.Б.9	Социология и политология
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции										
Б1	Дисциплины (модули)	ОПК-1 УК-5	ОПК-2 УК-6	ОПК-3 УК-7	ОПК-4 УК-8	ОПК-5 УК-9	ОПК-6 УК-10	ПКС-1	ПКС-2	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4
Б1.Б.1	История России	90	УК-5										
Б1.Б.2	Иностранный язык	90	УК-4										
Б1.Б.3	Безопасность жизнедеятельности	87	УК-8										
Б1.Б.4	Экология	87	УК-8										
Б1.Б.5	Философия	90	УК-1	УК-5	УК-6								
Б1.Б.6	Правоведение	90	УК-2	УК-10									
Б1.Б.7	Русский язык и культура речи	90	УК-4										
Б1.Б.8	Психология и педагогика	90	УК-3	УК-6									
Б1.Б.9	Социология и политология	90	УК-3	УК-10									
Б1.Б.10	Математика	89	ОПК-3										
Б1.Б.11	Физика	89	ОПК-3										
Б1.Б.12	Физика. Дополнительные главы	89	ОПК-3										
Б1.Б.13	Информатика	89	ОПК-1	ОПК-2									
Б1.Б.14	Электротехническое и конструкционное материаловедение	89	ОПК-5										
Б1.Б.15	Теоретические основы электротехники	89	ОПК-4										
Б1.Б.16	Теоретическая механика	88	ОПК-5	ОПК-3									
Б1.Б.17	Техническая механика	88	ОПК-6										
Б1.Б.18	Инженерная графика	88	ОПК-1										
Б1.Б.19	Компьютерная графика	89	ОПК-1										
Б1.Б.20	Электрические машины	89	ОПК-4										
Б1.Б.21	Электрический привод	89	ПКС-1	ОПК-4									
Б1.Б.22	Промышленная электроника	89	ОПК-4										
Б1.Б.23	Экономика	90	УК-2	УК-9									
Б1.Б.24	Организация, планирование и управление производством	90	УК-2	УК-9									
Б1.Б.25	Экономия и учет энергоресурсов и энергетический мониторинг	89	ПКС-1	ОПК-3									
Б1.Б.26	Электрические и электронные аппараты	89	ОПК-4										
Б1.Б.27	Физическая культура и спорт	90	УК-7										
Б1.Б.28	Основы финансовой грамотности	90	УК-9										
Б1.Б.29	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	89	ОПК-2	ПКС-1	ПКС-2								
Б1.Б.30	Основы военной подготовки	90	УК-8										
Б1.Б.31	Основы российской государственности	90	УК-5										
Б1.В.ОД.1	Общая энергетика	89	ПКС-2										
Б1.В.ОД.2	Электрические станции и подстанции	89	ПКС-1	ПКС-2									
Б1.В.ОД.3	Электроэнергетические системы и сети	89	ПКС-1										
Б1.В.ОД.4	Техника высоких напряжений	89	ПКС-1	ПКС-2									
Б1.В.ОД.5	Электроснабжение	89	ПКС-1										
Б1.В.ОД.6	Переходные процессы в электроэнергетических системах	89	ПКС-1	ПКС-2									
Б1.В.ОД.7	Автоматизация и управление систем электроснабжения	89	ПКС-2										
Б1.В.ОД.8	Электротехнологические установки	89	ПКС-1										
Б1.В.ОД.9	Электромагнитная совместимость в электроэнергетике	89	ПКС-2	ПКС-1									
Б1.В.ОД.10	Надежность электроснабжения	89	ПКС-1										
Б1.В.ОД.11	Энергоснабжение	88	ПКС-1										
	Элективные курсы по физической культуре и спорту	90	УК-7										
Б1.В.ДВ.1.1	Электрическое освещение	89	ПКС-1	ПКС-2									
Б1.В.ДВ.1.2	Воздушные и кабельные ЛЭП	89	ПКС-1	ПКС-2									
Б1.В.ДВ.2.1	Приемники и потребители электрической энергии систем электроснабжения	89	ПКС-1										
Б1.В.ДВ.2.2	Специальные вопросы электроснабжения	89	ПКС-1										
Б2	Практики	ПКС-1	ПКС-2	УК-3									
Б2.У.1	Ознакомительная практика	ПКС-1	ПКС-2	УК-3									
Б2.П.1	Проектная практика	ПКС-1	ПКС-2										
Б2.П.2	Эксплуатационная практика	ПКС-1	ПКС-2										
Б2.П.3	Преддипломная практика	ПКС-1	ПКС-2										
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОПК-1 УК-5	ОПК-2 УК-6	ОПК-3 УК-7	ОПК-4 УК-8	ОПК-5 УК-9	ОПК-6 УК-10	ПКС-1	ПКС-2	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена												
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР	ОПК-1 УК-5	ОПК-2 УК-6	ОПК-3 УК-7	ОПК-4 УК-8	ОПК-5 УК-9	ОПК-6 УК-10	ПКС-1	ПКС-2	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1 УК-6	ОПК-2 УК-7	ОПК-3 УК-8	ОПК-4 УК-6	ОПК-5 УК-9	ПКС-1 УК-10	ПКС-2	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5
ФТД	Факультативы	ПКС-2	УК-2	УК-4	УК-9								
ФТД.1	Иностранный язык в профессиональной сфере	90	УК-4										
ФТД.2	Электробезопасность	89	ПКС-2										
ФТД.3	Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям	90	УК-2	УК-9									