

УТВЕРЖДАЮ

Первый  
проректор-  
проректор по  
образовательной  
деятельности \_\_\_\_\_ Е.Г. Ивашиким  
02.06.2023г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен Ученым советом ДПИ  
Протокол № 9 от 02.06.2023г.

подготовки бакалавров

13.03.02

Направление 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  
Направленность (профиль) "Электроснабжение"

**Кафедра:** Автоматизация, энергетика, математика и информационные системы

**Факультет:** \_\_\_\_\_

Квалификация: Бакалавр
Программа подготовки:
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 5л
<b>Виды профессиональной деятельности</b>
- проектный - эксплуатационный

Год начала подготовки  
(по учебному плану) 2023  
Образовательный стандарт 144  
28.02.2018

### СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП \_\_\_\_\_ / Е.В. Смирнова/

Директор ДПИ \_\_\_\_\_ / А.М. Петровский/

Зав.кафедрой АЭМИС \_\_\_\_\_ / Л.Ю. Вадова/

## 1. Календарный учебный график

## 2. Сводные данные

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

Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов			ЗЕТ		Распределение ЗЕТ					закрепление				
		Экза- мены	Заче- ты	Курс- овые заня- тия с оцен- кой	Курс- овые проек- ты	Конт- роль- ные рабо- ты	По ЗЕТ	По плану	в том числе		Конта- кт. раб. (по учеб.)	Контр- оль	Экспе- ртное	Факт	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	
									Конта- кт. раб. (по учеб.)	СР										
Б1.6.1	История России			11			1	144	144	63	73	8	4	4	4				90	
Б1.6.2	Иностранный язык	1	1					288	288	30	250	8	8	8	8				90	
Б1.6.3	Безопасность жизнедеятельности		3			3	108	108	15	89	4	3	3			3			87	
Б1.6.4	Экология	3					108	106	10	94	4	3	3			3			87	
Б1.6.5	Философия		1					72	72	12	56	4	2	2	2				90	
Б1.6.6	Правоведение	3						72	72	10	58	4	2	2	2				90	
Б1.6.7	Русский язык и культура речи	1						72	72	12	56	4	2	2	2				90	
Б1.6.8	Психология и педагогика	1						72	72	10	58	4	2	2	2				90	
Б1.6.9	Социология и политология	1						72	72	10	58	4	2	2	2				90	
Б1.6.10	Математика	11						1111	504	504	50	436	18	14	14	14			89	
Б1.6.11	Физика	23						2233	324	324	71	235	18	9	9		5	4	89	
Б1.6.12	Физика. Дополнительные главы	3						108	108	20	84	4	3	3			3		89	
Б1.6.13	Информатика	2	2					2	288	286	31	244	13	8	8	8			89	
Б1.6.14	Электротехническое и конструкционное материаловедение	2						2	252	252	28	215	9	7	7		7		89	
Б1.6.15	Теоретические основы электротехники	34				4	3	504	504	80	406	18	14	14			7	7	89	
Б1.6.16	Теоретическая механика	2						2	144	144	15	120	9	4	4	4			88	
Б1.6.17	Техническая механика		3			3	252	252	13	235	4	7	7			7			88	
Б1.6.18	Инженерная графика	2					2	324	324	19	296	9	9	9	9				88	
Б1.6.19	Компьютерная графика		2				2	108	108	15	89	4	3	3	3				89	
Б1.6.20	Электрические машины	3					33	324	324	33	282	9	9	9		9			89	
Б1.6.21	Электрический привод	4						108	108	14	90	4	3	3			3		89	
Б1.6.22	Промышленная электроника	2						180	180	24	147	9	5	5	5				89	
Б1.6.23	Экономика	2						108	108	12	92	4	3	3	3				90	
Б1.6.24	Организация, планирование и управление производством	5					5	72	72	15	53	4	2	2			2		90	
Б1.6.25	Экономия и учет энергоресурсов и энергетический мониторинг	5					5	216	216	29	178	9	6	6			6		89	
Б1.6.26	Электрические и электронные аппараты	4						144	144	20	115	9	4	4			4		89	
Б1.6.27	Физическая культура и спорт	1						72	72	8	60	4	2	2	2				90	
Б1.6.28	Основы финансовой грамотности	2						72	72	14	54	4	2	2	2				90	
Б1.6.29	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	4					4	180	180	27	144	9	5	5			5		89	
Б1.6.30	Основы военной подготовки	2						108	108	18	86	4	3	3	3				90	
Б1.6.31	Основы российской государственности	1						72	72	17	51	4	2	2	2				90	
Б1.8.ОД.1	Общая энергетика		3			3	108	108	23	81	4	3	3		3				89	
Б1.8.ОД.2	Электрические станции и подстанции	4		4			324	324	39	276	9	9	9		9				89	
Б1.8.ОД.3	Электроэнергетические системы и сети	4	5	5			252	252	27	212	13	7	7		4	3			89	
Б1.8.ОД.4	Техника высоких напряжений	5						72	72	18	50	4	2	2			2		89	
Б1.8.ОД.5	Электроснабжение	5		5				216	216	23	184	9	6	6			6		89	
Б1.8.ОД.6	Переходные процессы в электроэнергетических системах	5	5	5		5	324	324	32	279	13	9	9			9			89	
Б1.8.ОД.7	Автоматизация и управление систем электроснабжения		5					180	180	16	160	4	5	5			5		89	
Б1.8.ОД.8	Электротехнологические установки	4						72	72	10	58	4	2	2			2		89	
Б1.8.ОД.9	Электромагнитная совместимость в электроэнергетике		5					108	108	12	92	4	3	3			3		89	
Б1.8.ОД.10	Надежность электроснабжения	5						108	108	24	75	9	3	3			3		89	
Б1.8.ОД.11	Энергоснабжение	4					4	216	216	16	191	9	6	6		6			88	
Б1.8.ДВ.1	Элективные курсы по физической культуре и спорту	1						340	340	8	328	4							90	
Б1.8.ДВ.1.1	Электрическое освещение	4					4	108	108	15	89	4	3	3			3		89	
Б1.8.ДВ.1.2	Воздушные и кабельные ЛЭП	4					4	108	108	15	89	4	3	3			3		89	
Б1.8.ДВ.2.1	Приемники и потребители электрической энергии систем электроснабжения	3					3	324	324	19	296	9	9	9		9			89	
Б1.8.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	106			3	3	3				89	
Б2.П.1	Проектная практика	Вар		3					108	106			3	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 защите выпускной квалификационной работы	Баз							324	324			9	9			9		89	
ФТ.Д.1	Иностранный язык в профессиональной сфере		2						72	72	6	62	4	2	2		2		90	
ФТ.Д.2	Электробезопасность		3						72	72	10	58	4	2	2		2		89	
ФТ.Д.3	Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям		4						72	72	12	56	4	2	2		2		90	



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	Инженерная графика
	Б1.Б.19	Компьютерная графика
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
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	Экономия и учет энергоресурсов и энергетический мониторинг
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
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
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	ОПК-5	Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности
	Б1.Б.14	Электротехническое и конструкционное материаловедение
	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
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	ПКС-1	Способен участвовать в проектировании электрических станций и подстанций
	Б1.Б.21	Электрический привод
	Б1.Б.25	Экономия и учет энергоресурсов и энергетический мониторинг

		Б1.Б.29 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем Б1.В.ОД.2 Электрические станции и подстанции Б1.В.ОД.3 Электроэнергетические системы и сети Б1.В.ОД.4 Техника высоких напряжений Б1.В.ОД.5 Электроснабжение Б1.В.ОД.6 Переходные процессы в электроэнергетических системах Б1.В.ОД.8 Электротехнологические установки Б1.В.ОД.9 Электромагнитная совместимость в электроэнергетике Б1.В.ОД.10 Надежность электроснабжения Б1.В.ОД.11 Энергоснабжение Б1.В.ДВ.1.1 Электрическое освещение Б1.В.ДВ.1.2 Воздушные и кабельные ЛЭП Б1.В.ДВ.2.1 Приемники и потребители электрической энергии систем электроснабжения Б1.В.ДВ.2.2 Специальные вопросы электроснабжения Б2.У.1 Ознакомительная 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
8	ПКС-2	Способен участвовать в эксплуатации электрических станций и подстанций
		Б1.Б.29 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем Б1.В.ОД.1 Общая энергетика Б1.В.ОД.2 Электрические станции и подстанции Б1.В.ОД.4 Техника высоких напряжений Б1.В.ОД.6 Переходные процессы в электроэнергетических системах Б1.В.ОД.7 Автоматизация и управление систем электроснабжения Б1.В.ОД.9 Электромагнитная совместимость в электроэнергетике Б1.В.ДВ.1.1 Электрическое освещение Б1.В.ДВ.1.2 Воздушные и кабельные ЛЭП ФТД.2 Электробезопасность Б2.У.1 Ознакомительная 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 Б3.Д.1	Философия Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
10	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.1 Б1.Б.6 Б1.Б.23 Б1.Б.24 ФТД.3 Б3.Д.1	История России Правоведение Экономика Организация, планирование и управление производством Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям 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 Б1.Б.9 Б2.У.1 Б3.Д.1	Психология и педагогика Социология и политология Ознакомительная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
12	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
	Б1.Б.2 Б1.Б.7 ФТД.1 Б3.Д.1	Иностранный язык Русский язык и культура речи Иностранный язык в профессиональной сфере Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
13	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
	Б1.Б.1 Б1.Б.5 Б1.Б.31 Б3.Д.1	История России Философия Основы российской государственности Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
14	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	Б1.Б.5 Б1.Б.8 Б3.Д.1	Философия Психология и педагогика 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 Б3.Д.1	Физическая культура и спорт Элективные курсы по физической культуре и спорту 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
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
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

\*



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							
<b>Б2</b>	<b>Практики</b>	<b>ПКС-1</b>	<b>ПКС-2</b>	<b>УК-3</b>						
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							
<b>Б3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>ОПК-1</b> <b>УК-5</b>	<b>ОПК-2</b> <b>УК-6</b>	<b>ОПК-3</b> <b>УК-7</b>	<b>ОПК-4</b> <b>УК-8</b>	<b>ОПК-5</b> <b>УК-9</b>	<b>ОПК-6</b> <b>УК-10</b>	<b>ПКС-1</b>	<b>ПКС-2</b>	<b>УК-1</b>
<b>Б3.Г</b>	<b>Подготовка и сдача государственного экзамена</b>									
<b>Б3.Д</b>	<b>Подготовка и защита ВКР</b>	<b>ОПК-1</b> <b>УК-5</b>	<b>ОПК-2</b> <b>УК-6</b>	<b>ОПК-3</b> <b>УК-7</b>	<b>ОПК-4</b> <b>УК-8</b>	<b>ОПК-5</b> <b>УК-9</b>	<b>ОПК-6</b> <b>УК-10</b>	<b>ПКС-1</b>	<b>ПКС-2</b>	<b>УК-1</b>
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-8	ОПК-5 УК-6	ПКС-1 УК-9	ПКС-2 УК-10	УК-1 УК-2	
<b>ФТД</b>	<b>Факультативы</b>	<b>ПКС-2</b>	<b>УК-2</b>	<b>УК-4</b>	<b>УК-9</b>					

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



<b>УК-2</b>	<b>УК-3</b>	<b>УК-4</b>
<b>УК-2</b>	<b>УК-3</b>	<b>УК-4</b>
УК-3	УК-4	УК-5

