



План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 10 от "28" июня 2024 г.

Квалификация - бакалавр

Срок получения образования по стандарту - 4 года

Фактический срок обучения - 4 года

Год набора 2024

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль): "Электроснабжение"

Форма обучения: очная

**I. Календарный учебный график**

**II. Сводные данные по бюджету времени**

Курсы	Календарный учебный график																															Сводные данные по бюджету времени																														
	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь			Февраль				Март				Апрель			Май				Июнь			Июль				Август				Теорет. обучение	Экзамен. сессия	Учебн. практика	Произв. практика	нерабочая неделя	ГИА	Каникулы										
1	8	15	22	29	5	12	19	26	27	2	9	16	23	30	1	8	15	22	29	1	8	15	22	29	26	2	9	16	23	30	31	6	13	20	27	3	4	11	18	25	1	8	15	22	29								5	12	19	26	27	2	9	16	23	30
1															*	::	::	=																									::	::	::	=	=	=	=	=	36	5	2	1	8							
2															*	::	::	=																									X	X	=	=	=	=	=	=	36	5	2	1	8							
3															*	::	::	=																									X	X	=	=	=	=	=	=	36	5	2	1	8							
4															*	::	::	=																			::	::	Д	Д	Д	Д	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	=	=	=	=	=	=	=	=	28	4	4	1	6	9
																																<b>136</b>	<b>19</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>33</b>																								

Teоретическое обучение	::	Экзаменац. сессия	0	Учебная практика	X	Производственная практика	Д	Преддипломная практика	ГИА	Госуд. итоговая аттестация	=	Каникулы	*	Нерабочие праздничные дни
------------------------	----	-------------------	---	------------------	---	---------------------------	---	------------------------	-----	----------------------------	---	----------	---	---------------------------

**III. План учебного процесса**

Индекс	Название дисциплины	Распределение по семестрам					Объем программы и ее блоков в з.с.	Общий объем учебной нагрузки, ак.час	Виды учебной нагрузки, ак.час					Распределение по курсам и семестрам, час / неделю									
		Экзаменов	Зачётов	Дифференцированных зачётов	Курсовых проектов	Курсовых работ			Всего	Лекции	Лабораторные работы	Семинары/практические занятия	Самостоятельная работа студентов	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс			
														1 семестр 18 недель	2 семестр 18 недель	3 семестр 18 недель	4 семестр 18 недель	5 семестр 18 недель	6 семестр 18 недель	7 семестр 18 недель	8 семестр 10 недель		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
<b>Б1</b>	<b>Блок 1 "Дисциплины (модули)"</b>						<b>216</b>	<b>7776</b>	<b>2848</b>	<b>1200</b>	<b>44</b>	<b>1584</b>	<b>4928</b>										
	<b>Обязательная часть</b>						<b>125</b>	<b>4500</b>	<b>1788</b>	<b>680</b>	<b>44</b>	<b>1064</b>	<b>2712</b>										
Б1.О.01	Философия		3				2	72	36	18		18	36			36							
Б1.О.02	История России	2	1				4	144	126	54		72	18	72	54								
Б1.О.03	Основы российской государственности		1				2	72	60	20		40	12	60									
Б1.О.04	Иностранный язык	24	13				12	432	144			144	288	36	36	36	36						
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки	7	56				6	216	108	48		60	108					36	36	36			
Б1.О.06	Физическая культура и спорт		1				2	72	36	18		18	36	36									
Б1.О.07	Правоведение		5				2	72	36	18		18	36					36					
Б1.О.08	Русский язык и культура речи		2				2	72	36	18		18	36		36								
Б1.О.09	Введение в информационные технологии	1					3	108	54	18		36	54	54									
Б1.О.10	Информационные технологии и программирование	2					3	108	36	18		18	72		36								
Б1.О.11	Математика	24	13				12	432	144	72		72	288	36	36	36	36						
Б1.О.12	Физика	3	2				7	252	72	36	18	18	180		36	36							
Б1.О.13	Химия		1				3	108	36	18	8	10	72	36									
Б1.О.14	Экономика		6				2	72	36	18		18	36						36				
Б1.О.15	Экология	6					3	108	36	18		18	72						36				
Б1.О.16	Системы искусственного интеллекта	5					3	108	36	18		18	72						36				
Б1.О.17	Начертательная геометрия		2				2	72	36	18		18	36		36								
Б1.О.18	Инженерная графика		3				2	72	36	18		18	36			36							
Б1.О.19	Теоретическая механика	3	2				5	180	72	36		36	108		36	36							
Б1.О.20	Теоретические основы электротехники	4	3			4	7	252	72	36	18	18	180			36	36						
Б1.О.21	Организация и планирование производства электроэнергетики	8	7			8	7	252	72	36		36	180							36	36		
Б1.О.22	Электротехническое и конструкционное материаловедение		4				3	108	36	18		18	72				36						
Б1.О.23	Общая энергетика	3					5	180	36	18		18	144			36							
Б1.О.24	Введение в профессию		2				2	72	36	18		18	36		36								
Б1.О.25	Метрология	1					4	144	36	18		18	108	36									
<b>Б1.О.26</b>	<b>Модуль "Проектная деятельность"</b>						<b>20</b>	<b>720</b>	<b>324</b>	<b>54</b>		<b>270</b>	<b>396</b>										
Б1.О.26.1	Введение в проектную деятельность (Обучение служением)		1				2	72	36	18		18	36	36									
Б1.О.26.2	Управление проектами		4				3	108	36	18		18	72				36						
Б1.О.26.3	Технологическое предпринимательство		7				3	108	36	18		18	72								36		

Б1.О.26.4	Проектная деятельность*		2,3,4, 5,6,7			12	432	216			216	216		36	36	36	36	36	36			
	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>					91	3276	1060	520		520	2216										
Б1.В.01	Экономика в системах электроснабжения	7				3	108	36	18		18	72							36			
Б1.В.02	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем*	7				5	180	72	36		36	108							72			
Б1.В.03	Проектирование электрооборудования и систем электроснабжения		8			3	108	40	20		20	68							40			
Б1.В.04	Электрические аппараты	5				4	144	36	18		18	108				36						
Б1.В.05	Переходные процессы		6			4	144	36	18		18	108						36				
Б1.В.06	Эксплуатация электрооборудования систем электроснабжения*		8			3	108	20	10		10	88							20			
Б1.В.07	Системы электроснабжения	7			7	5	180	72	36		36	108							72			
Б1.В.08	Силовая электроника	6				4	144	36	18		18	108							36			
Б1.В.09	Монтаж электрооборудования и систем автоматизации*	4				5	180	36	18		18	144				36						
Б1.В.10	Режимы работы систем электроснабжения подстанций	6				4	144	36	18		18	108							36			
Б1.В.11	Электрические технологии		4			3	108	36	18		18	72				36						
Б1.В.12	Электрическое освещение	4				5	180	36	18		18	144							36			
Б1.В.13	Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий	5				4	144	36	18		18	108						36				
Б1.В.14	Электроэнергетические системы и сети*	6	5		6	7	252	108	54		54	144					54	54				
Б1.В.15	Надёжность электроснабжения	8				4	144	20	10		10	124							20			
Б1.В.16	Электрические станции и подстанции *	6	5		5	7	252	108	54		54	144					54	54				
Б1.В.17	Электрические машины	8	7			6	216	76	28	20	28	140							36			
	<b>Элективные дисциплины (модули)</b>					15	540	220	110		110	320										
Б1.В.ЭД.01	<b>Элективные дисциплины 1</b>					2	72	36	18		18	36				36						
Б1.В.ЭД.01.01	Молниезащита		4			2	72	36	18		18	36				36						
Б1.В.ЭД.01.02	Электробезопасность		4			2	72	36	18		18	36				36						
Б1.В.ЭД.02	<b>Элективные дисциплины 2</b>					2	72	36	18		18	36					36					
Б1.В.ЭД.02.01	Электроника		6			2	72	36	18		18	36					36					
Б1.В.ЭД.02.02	Состав систем электрооборудования		6			2	72	36	18		18	36					36					
Б1.В.ЭД.03	<b>Элективные дисциплины 3</b>					3	108	36	18		18	72				36						
Б1.В.ЭД.03.01	Системный анализ в электроэнергетике		3			3	108	36	18		18	72				36						
Б1.В.ЭД.03.02	Математические задачи электроэнергетики		3			3	108	36	18		18	72				36						
Б1.В.ЭД.04	<b>Элективные дисциплины 4</b>					2	72	20	10		10	52							20			
Б1.В.ЭД.04.01	Культура производства		8			2	72	20	10		10	52							20			
Б1.В.ЭД.04.02	Бережливое производство		8			2	72	20	10		10	52							20			
Б1.В.ЭД.05	<b>Элективные дисциплины 5</b>					2	72	20	10		10	52							20			
Б1.В.ЭД.05.01	Электростанции современной энергетики		8			2	72	20	10		10	52							20			
Б1.В.ЭД.05.02	Альтернативная и возобновляемая энергетика		8			2	72	20	10		10	52							20			
Б1.В.ЭД.06	<b>Элективные дисциплины 6</b>					2	72	36	18		18	36					36					
Б1.В.ЭД.06.01	Электрические и компьютерные измерения		5			2	72	36	18		18	36					36					
Б1.В.ЭД.06.02	Телемеханика в системах электроснабжения		5			2	72	36	18		18	36					36					
Б1.В.ЭД.07	<b>Элективные дисциплины 7</b>					2	72	36	18		18	36							36			
Б1.В.ЭД.07.01	Культурология		7			2	72	36	18		18	36							36			
Б1.В.ЭД.07.02	Этика		7			2	72	36	18		18	36							36			
Б1.В.ЭД.08	<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>																					
Б1.В.ЭД.08.01	Общая физическая подготовка		23456				328	180			180	148		36	36	36	36	36				
Б1.В.ЭД.08.02	Игровые виды спорта		23456				328	180			180	148		36	36	36	36	36				
Б2	<b>Блок 2 "Практика"</b>					15	540															
	<b>Обязательная часть</b>																					
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)*			2		3	108															
Б2.О.02(П)	Производственная практика (проектная)*			4		3	108															
Б2.О.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная)*			5		3	108															
Б2.О.04(П)	Производственная практика (преддипломная)*			8		6	216															
Б3	<b>Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"</b>					9	324															
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		8			9	324															
	Факультативные дисциплины									216	Аудиторные занятия, ак.час в неделю				22	21	20	20	22	20	22	20
ФТД.01	Великая Отечественная война: без срока давности				2					15	Число экзаменов				2	4	4	5	3	5	4	3
ФТД.02	Государственные программы и проекты				5					9	Число зачётов				7	6	6	5	6	5	5	4
										240	Число дифференцированных зачётов											
											Число курсовых проектов								1	1	1	
											Число курсовых работ											1
											Объем программы, з.е. в семестр				24	27	30	36	25	34	28	36

\* Дисциплина реализуется в форме практической подготовки полностью (или частично)

Заместитель директора по учебной и научной работе



А.М. Гришин

И.о. заместителя директора

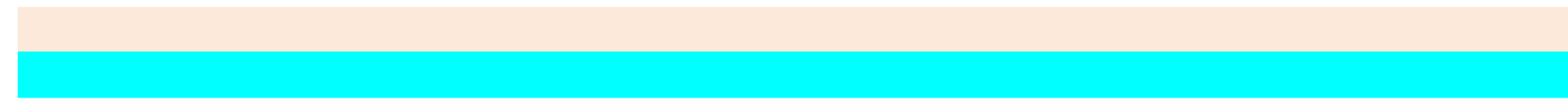
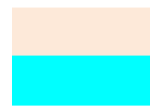


А.Д. Черныха



BCEIO
52
52
52
52
208

36,626



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



<b>Б1</b>	<b>Блок 1 "Дисциплины (модули)"</b>	
	<b>Обязательная часть</b>	
	Б1.О.01	Философия
	Б1.О.02	История России
	Б1.О.03	Основы российской государственности
	Б1.О.04	Иностранный язык
	Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки
	Б1.О.06	Физическая культура и спорт
	Б1.О.07	Правоведение
	Б1.О.08	Русский язык и культура речи
	Б1.О.09	Введение в информационные технологии
	Б1.О.10	Информационные технологии и программирование
	Б1.О.11	Математика
	Б1.О.12	Физика
	Б1.О.13	Химия
	Б1.О.14	Экономика
	Б1.О.15	Экология
	Б1.О.16	<b>Системы искусственного интеллекта</b>
	Б1.О.17	Начертательная геометрия
	Б1.О.18	Инженерная графика
	Б1.О.19	Теоретическая механика
	Б1.О.20	Теоретические основы электротехники
	Б1.О.21	Организация и планирование производства электроэнергетики
	Б1.О.22	Электротехническое и конструкционное материаловедение
	Б1.О.23	Общая энергетика
	Б1.О.24	Введение в профессию
	Б1.О.25	Метрология
	<b>Б1.О.26</b>	<b>Модуль "Проектная деятельность"</b>
	<i>Б1.О.26.1</i>	<i>Введение в проектную деятельность "Обучение служением"</i>
	<i>Б1.О.26.2</i>	<i>Управление проектами</i>
	<i>Б1.О.26.3</i>	<i>Технологическое предпринимательство</i>
	<i>Б1.О.26.4</i>	<i>Проектная деятельность</i>
	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>	
	Б1.В.01	Экономика в системах электроснабжения
	Б1.В.02	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
	Б1.В.03	Проектирование электрооборудования и систем электроснабжения
	Б1.В.04	Электрические аппараты
	Б1.В.05	Переходные процессы
	Б1.В.06	Эксплуатация электрооборудования систем электроснабжения
	Б1.В.07	Системы электроснабжения
	Б1.В.08	Силовая электроника
	Б1.В.09	Монтаж электрооборудования и систем автоматизации
	Б1.В.10	Режимы работы систем электроснабжения подстанций
	Б1.В.11	Электрические технологии
	Б1.В.12	Электрическое освещение
	Б1.В.13	Системы электроснабжения городов и промышленных
	Б1.В.14	Электротехнические системы и сети
	Б1.В.15	Надёжность электроснабжения
	Б1.В.16	Электрические станции и подстанции

	Б1.В.17	Электрические машины
	Б1.В.18	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
		<b>Элективные дисциплины (модули)</b>
	Б1.В.ДВ.01.01	Молниезащита
	Б1.В.ДВ.01.02	Электробезопасность
	Б1.В.ДВ.02.01	Электроника
	Б1.В.ДВ.02.02	Состав систем электрооборудования
	Б1.В.ДВ.03.01	Системный анализ в электроэнергетике
	Б1.В.ДВ.03.02	Математические задачи электроэнергетики
	Б1.В.ДВ.04.01	Культура производства
	Б1.В.ДВ.04.02	Бережливое производство
	Б1.В.ДВ.05.01	Электростанции современной энергетики
	Б1.В.ДВ.05.02	Альтернативная и возобновляемая энергетика
	Б1.В.ДВ.06.01	Электрические и компьютерные измерения
	Б1.В.ДВ.06.02	Телемеханика в системах электроснабжения
	Б1.В.ДВ.07.01	Культурология
	Б1.В.ДВ.07.02	Этика
<b>Б2</b>		<b>Блок 2 "Практика"</b>
		<b>Обязательная часть</b>
	Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика
	Б2.О.02(П)	Производственная практика: проектная практика
	Б2.О.03(П)	Производственная практика: эксплуатационная практика
	Б2.О.04(П)	Производственная практика: преддипломная практика
<b>Б3</b>		<b>Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"</b>
	Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		<b>Факультативные дисциплины</b>
	ФТД.01	Великая Отечественная война: без срока давности
	ФТД.02	Государственные программы и проекты

УК-5
УК-5
УК-5
УК-4
УК-8
УК-7
УК-2,УК-10
УК-4
УК-1
ОПК-2
ОПК-3
ОПК-3
ОПК-3
УК-9
УК-8
ОПК-2
ОПК-5
ОПК-2
ОПК-3
ОПК-4
УК-1,УК-3
ОПК-3,ОПК-5
ОПК-3
УК-6
ОПК-6
УК-1, УК-2, УК-3, УК-5
УК-2
УК-2
УК-1;УК-3
УК-9
ПК-1, ПК-3
ПК-1, ПК-2
ПК-1, ПК-3
ПК-4
ПК-3, ПК-4
ПК-1, ПК-4
ПК-1, ПК-4
ПК-2
ПК-1, ПК-2
ПК-1, ПК-2
ПК-2, ПК-4
ПК-2, ПК-4
ПК-2, ПК-4
ПК-2
ПК-2, ПК-4



ПК-1, ПК-2
УК-7
ПК-1, ПК-3
ПК-3, ПК-4
ПК-2, ПК-4
ПК-1, ПК-2
ПК-1, ПК-2
ПК-1, ПК-2
ПК-3
ПК-3
ПК-3, ПК-4
ПК-3, ПК-4
ПК-1, ПК-2
ПК-1, ПК-2
УК-5
УК-5
ОПК-1, ОПК-5
ОПК-2, ПК-4
ОПК-3, ПК-1
ОПК-4, ОПК-6, ПК-2, ПК-3
УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-10, ПК-3, ПК-4
УК-8, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК1, ПК-2
УК-5
УК-2