

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
 Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
 Дата подписания: 25.03.2026 14:07:47
 Уникальный программный ключ:
 528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО Вавиловский университет



Д.А. Соловьев

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.02

Электроэнергетика и электротехника

Электроснабжение

Институт: инженерии и робототехники

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2025

Форма обучения: заочная

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 144 от 28.02.2018

Срок получения образования: 5 л.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО	
16.019	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ПУНКТОВ	№ 266н от 17.04.2014 г.
16.147	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	№ 590н от 30.08.2021 г.
20	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА	
20.031	РАБОТНИК ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ	№ 361н от 04.06.2018 г.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	проектный
+	эксплуатационный
+	организационно-управленческий

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Начальник УОКО

Директор

[Signature] / С.А. Макаров/
[Signature] / А.Б. Хохлов/
[Signature] / С.М. Бакиров/

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад. часов														Курс 4										Курс 5									
		Экз мен	Зачет	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Конт роль	з.е. на курсе	Летняя сессия										з.е. на курсе	Летняя сессия											
																			Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек		Лаб	Пр	П	СР	Конт роль	Формы контр.						
Блок 1. Дисциплины (модули)						198	198		7456	7456	979.6	334	330	306	9.6	6203.6	272.8	36	1378	70	94	28	1.7	1140.3	44		36	1296	68	78	46	1.7	1067.1	35.2							
Обязательная часть						127	127		4572	4572	640.2	204	170	260	6.2	3764.6	167.2	18	648	36	46	24	0.9	514.7	26.4		11	396	12	6	32	0.5	345.5								
Б1.О.01	Иностранный язык	2	1			6	6	36	216	216	28.3				28	0.3	178.9	8.8																							
Б1.О.02	История России	2	1			4	4	36	144	144	58.3	24			34	0.3	76.9	8.8																							
Б1.О.03	Философия	2				3	3	36	108	108	14.2	6			8	0.2	85	8.8																							
Б1.О.04	Правоведение (общий курс)	4				3	3	36	108	108	18.2	8			10	0.2	81	8.8	3	108	8		10	0.2	81	8.8	э														
Б1.О.05	Психология работы в малых группах		2			2	2	36	72	72	10.1				10	0.1	61.9																								
Б1.О.06	Социология		2			2	2	36	72	72	10.1	4			6	0.1	61.9																								
Б1.О.07	Русский язык и культура речи	1				3	3	36	108	108	10.2				10	0.2	89	8.8																							
Б1.О.08	Математика (базовый уровень)	1				3	3	36	108	108	14.2	6			8	0.2	85	8.8																							
Б1.О.09	Прикладная математика в электроэнергетике и электротехнике	2				5	5	36	180	180	14.2				14	0.2	157	8.8																							
Б1.О.10	Физика	1				3	3	36	108	108	18.2	6	6	6	6	0.2	81	8.8																							
Б1.О.11	Инженерная физика	2				7	7	36	252	252	28.2	14	14		14	0.2	215	8.8																							
Б1.О.12	Химия		1			2	2	36	72	72	12.1	6	6		6	0.1	59.9																								
Б1.О.13	Экология		1			3	3	36	108	108	12.1	4			8	0.1	95.9																								
Б1.О.14	Нанерчатальная геометрия и инженерная графика	1				6	6	36	216	216	16.2				16	0.2	191	8.8																							
Б1.О.15	Информатика	1				3	3	36	108	108	16.2	6	10		6	0.2	83	8.8																							
Б1.О.16	Материаловедение и технология конструкционных материалов	1				6	6	36	216	216	26.2	12	10	4	4	0.2	181	8.8																							
Б1.О.17	Безопасность жизнедеятельности		3			2	2	36	72	72	10.1	4			6	0.1	61.9																								
Б1.О.18	Теплотехника		3			2	2	36	72	72	12.1	6	6		6	0.1	59.9																								
Б1.О.19	Автоматика		4			3	3	36	108	108	16.1	4	8	4	4	0.1	91.9		3	108	4	8	4	0.1	91.9	э															
Б1.О.20	Метрология, стандартизация и сертификация	3				3	3	36	108	108	18.2	6	12		6	0.2	81	8.8																							
Б1.О.21	Менеджмент		2			2	2	36	72	72	10.1	4			6	0.1	61.9																								
Б1.О.22	Охрана труда		5			2	2	36	72	72	10.1	4			6	0.1	61.9										2	72	4		6	0.1	61.9	э							
Б1.О.23	Экономика		3			2	2	36	72	72	10.1	4			6	0.1	61.9																								
Б1.О.24	Физическая культура и спорт	1				2	2	36	72	72	10.2	4			6	0.2	53	8.8																							
Б1.О.25	Механика	23				6	6	36	216	216	30.4	10	10	10	10	0.4	168	17.6																							
Б1.О.26	Методы решения задач в электроэнергетике		5			2	2	36	72	72	10.1				10	0.1	61.9										2	72			10	0.1	61.9	э							
Б1.О.27	Электроника		4			3	3	36	108	108	12.1	4	8		6	0.1	95.9		3	108	4	8		0.1	95.9	э															
Б1.О.28	Теоретические основы электротехники	3				7	7	36	252	252	34.2	12	16	6	6	0.2	209	8.8																							
Б1.О.29	Электрические машины	4	3		4	7	7	36	252	252	44.3	14	24	6	6	0.3	198.9	8.8	4	144	10	18	4	0.2	103	8.8	э														
Б1.О.30	Организация безопасной эксплуатации электроустановок		5			2	2	36	72	72	10.1	4	6		6	0.1	61.9									2	72	4	6		0.1	61.9	э								
Б1.О.31	Электротехнические материалы		3			3	3	36	108	108	12.1	4	4	4	4	0.1	95.9																								
Б1.О.32	Основы построения и чтения схем электроустановок		2			2	2	36	72	72	8.1	2	4	2	2	0.1	63.9																								
Б1.О.33	Светотехника	4			4	3	3	36	108	108	18.2	6	12		6	0.2	81	8.8	3	108	6	12		0.2	81	8.8	э														
Б1.О.34	Цифровые технологии и искусственный интеллект в электроэнергетике и электротехнике		2			2	2	36	72	72	8.1		8		6	0.1	63.9																								
Б1.О.35	Статистические методы обработки данных в электроэнергетике и электротехнике		5			2	2	36	72	72	10.1				10	0.1	61.9										2	72			10	0.1	61.9	э							
Б1.О.36	Электрические измерения		3			2	2	36	72	72	10.1	4	6		6	0.1	61.9																								
Б1.О.37	Переходные процессы в электроэнергетических системах		4			2	2	36	72	72	10.1	4			6	0.1	61.9		2	72	4		6	0.1	61.9	э															
Б1.О.38	Основы военной подготовки		5			3	3	36	108	108	10.1	4			6	0.1	97.9										3	108	4		6	0.1	97.9	э							
Б1.О.39	Основы российской государственности		1			2	2	36	72	72	8.1	4			4	0.1	63.9																								
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						71	71		2884	2884	339.4	130	160	46	3.4	2439	105.6	18	730	34	48	4	0.8	625.6	17.6		25	900	56	72	14	1.2	721.6	35.2							
Б1.В.01	Монтаж электрооборудования и средств автоматизации		2			6	6	36	216	216	16.2	6	8	2	2	0.2	191	8.8																							
Б1.В.02	Приемники и потребители электрической энергии		2			2	2	36	72	72	10.2	4			6	0.2	53	8.8																							
Б1.В.03	Микропроцессорная техника и программное обеспечение		4			2	2	36	72	72	12.1	4	8		6	0.1	59.9		2	72	4	8		0.1	59.9	э															
Б1.В.04	Надежность электрооборудования		4			3	3	36	108	108	16.2	8	8		8	0.2	83	8.8	3	108	8	8		0.2	83	8.8	э														
Б1.В.05	Электропривод		4			4	4	36	144	144	16.2	8	8		8	0.2	119	8.8	4	144	8	8		0.2	119	8.8	э														
Б1.В.06	Эксплуатация электрооборудования и средств автоматизации		4			4	4	36	144	144	16.1	6	10		6	0.1	127.9		4	144	6	10		0.1	127.9	э															
Б1.В.07	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем		5		5	4	4	36	144	144	24.2	8	16		6	0.2	111	8.8								4	144	8	16		0.2	111	8.8	э							
Б1.В.08	Электроснабжение		5		5	6	6	36	216	216	34.3	12	18	4	4	0.3	172.9	8.8	2	72	4	8		0.1	59.9	э	4	144	8	10	4	0.2	113	8.8	э						
Б1.В.09	Проектирование энергетической службы		5		5	3	3	36	108	108	20.2	10	10		6	0.2	79	8.8								3	108	10	10		0.2	79	8.8	э							
Б1.В.10	Испытание и наладка электрооборудования		5		5	2	2	36	72	72	12.1	4	8		6	0.1	59.9									2	72	4	8		0.1	59.9	э								
Б1.В.11	Проектирование систем электрификации		5			3	3	36	108	108	20.2	10	10		6	0.2	79	8.8								3	108	10	10		0.2	79	8.8	э							
Б1.В.12	Программирование и интеллектуальные системы		2			3	3	36	108	108	10.2	4	2	4		2	89	8.8																							
Б1.В.13	Технология ремонта электрооборудования		3		3	3	3	36	108	108	20.2	8																													

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 ; ОПК-5 ; ОПК-6 ; ПК 1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 ; ОПК-5 ; ОПК-6 ; ПК-3; ПК-4
Б1.О.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.02	История России	УК-5
Б1.О.03	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.04	Правоведение (общий курс)	УК-2; УК-10
Б1.О.05	Психология работы в малых группах	УК-3; УК-6
Б1.О.06	Социология	УК-3
Б1.О.07	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.О.08	Математика (базовый уровень)	ОПК-3
Б1.О.09	Прикладная математика в электроэнергетике и электротехнике	ОПК-3
Б1.О.10	Физика	ОПК-3
Б1.О.11	Инженерная физика	ОПК-3
Б1.О.12	Химия	ОПК-3
Б1.О.13	Экология	УК-8
Б1.О.14	Начертательная геометрия и инженерная графика	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.15	Информатика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.16	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-5
Б1.О.17	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.18	Теплотехника	ОПК-3
Б1.О.19	Автоматика	ОПК-4 ; ПК-4
Б1.О.20	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-6
Б1.О.21	Менеджмент	УК-2
Б1.О.22	Охрана труда	УК-8
Б1.О.23	Экономика	УК-9
Б1.О.24	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.25	Механика	ОПК-3
Б1.О.26	Методы решения задач в электроэнергетике	ОПК-4
Б1.О.27	Электроника	ОПК-4
Б1.О.28	Теоретические основы электротехники	ОПК-4
Б1.О.29	Электрические машины	ОПК-4
Б1.О.30	Организация безопасной эксплуатации электроустановок	ОПК-6 ; ПК-3
Б1.О.31	Электротехнические материалы	ОПК-5
Б1.О.32	Основы построения и чтения схем электроустановок	ОПК-4
Б1.О.33	Светотехника	ОПК-4
Б1.О.34	Цифровые технологии и искусственный интеллект в электроэнергетике и электротехнике	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.35	Статистические методы обработки данных в электроэнергетике и электротехнике	УК-1; ОПК-6
Б1.О.36	Электрические измерения	ОПК-6
Б1.О.37	Переходные процессы в электроэнергетических системах	ОПК-4
Б1.О.38	Основы военной подготовки	УК-8
Б1.О.39	Основы российской государственности	УК-5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; ПК 1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	Монтаж электрооборудования и средств автоматизации	ПК-2
Б1.В.02	Приемники и потребители электрической энергии	ПК 1
Б1.В.03	Микропроцессорная техника и программное обеспечение	ПК-4
Б1.В.04	Надежность электрооборудования	ПК-2
Б1.В.05	Электропривод	ПК 1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.06	Эксплуатация электрооборудования и средств автоматизации	ПК-3
Б1.В.07	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	ПК-4
Б1.В.08	Электроснабжение	ПК 1
Б1.В.09	Проектирование энергетической службы	ПК-3
Б1.В.10	Испытание и наладка электрооборудования	ПК-2
Б1.В.11	Проектирование систем электрификации	ПК 1; ПК-4
Б1.В.12	Программирование и интеллектуальные системы	ПК-4
Б1.В.13	Технология ремонта электрооборудования	ПК-2
Б1.В.14	Интеллектуальные и автоматизированные системы электроснабжения	ПК-4
Б1.В.15	Электрические станции и подстанции	ПК-2
Б1.В.16	Техника высоких напряжений	ПК 1
Б1.В.17	Электроэнергетические системы и сети	ПК 1
Б1.В.18	Эксплуатация систем электроснабжения	ПК-2
Б1.В.19	Основы электроэнергетики	ПК 1
Б1.В.ДВ.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка	УК-7
Б1.В.ДВ.01.02	Адаптивная физическая культура	УК-7
Б1.В.ДВ.01.03	Фитнес	УК-7
Б1.В.ДВ.01.04	Спортивная борьба	УК-7
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК 1
Б1.В.ДВ.02.01	Энергетическое оборудование	ПК 1
Б1.В.ДВ.02.02	Электротехнологическое оборудование	ПК 1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	ПК-4
Б1.В.ДВ.03.01	Энергосбережение	ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	Энергоаудит	ПК-4
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 ; ОПК-5 ; ПК 1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 ; ОПК-5 ; ПК 1; ПК-3
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1; УК-2; УК-4; УК-5; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 ; ОПК-5 ; ПК 1
Б2.О.02(П)	Профилирующая практика (в мастерских)	УК-3; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 ; ОПК-5 ; ПК-3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ПК 1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика (практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением)	УК-2; УК-4; УК-5; УК-8; ПК-4
Б2.В.02(П)	Технологическая практика (электроремонтная)	УК-4; УК-6; УК-8; ПК-2; ПК-3
Б2.В.03(П)	Эксплуатационная практика	УК-2; УК-8; ПК-2; ПК-3
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	УК-1; УК-2; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ПК 1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.05(П)	Технологическая практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; ПК-3; ПК-4
Б2.В.06(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; ПК 1; ПК-3; ПК-4
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 ; ОПК-5 ; ОПК-6 ; ПК 1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 ; ОПК-5 ; ОПК-6 ; ПК 1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-3; ПК-4
ФТД.01	Техническая документация при эксплуатации электрооборудования	ПК-3
ФТД.02	Моделирование физических процессов в электротехнологиях	ПК-4

		Итого					Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.						
					Не менее	Факт					
	Итого (с факультативами)				227	242	48	48	48	49	49
	Итого по ОП (без факультативов)				225	240	48	48	48	48	48
Б1	Дисциплины (модули)	64%	36%	7%	183	198	39	45	42	36	36
Б1.О	Обязательная часть					127	37	34	27	18	11
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					71	2	11	15	18	25
Б2	Практика	25%	75%	0%	36	36	9	3	6	12	6
Б2.О	Обязательная часть					9	9				
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					27		3	6	12	6
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	6					6
ФТД	Факультативные дисциплины				2	2				1	1
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы				42.9	42.1	43.3	42.6	43.8	42.6
		в период гос. экзаменов									
	Контактная работа (акад.час/год)	обязательная				195.9	194	198.3	199.9	193.7	193.7
		необязательная				10.1				10.1	10.1
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				979.6	194	198.3	199.9	193.7	193.7
		Блок Б2				0.8	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2
		Блок Б3				16.5					16.5
		Блок ФТД				20.2				10.1	10.1
		Итого по всем блокам				1017.1	194.2	198.4	200	204	220.5
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					7	9	6	5	4
		ЗАЧЕТ (За)					6	5	7	7	9
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)							1	2	2
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					34.44%				
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						56.7%				
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						13.14%				