

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Сыктывкарский лесной институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова» (СЛи)

УТВЕРЖДАЮ



План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 1 от 29.09.2022

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ
ПЛАН

Директор СЛи

Гурбева Л. А.
"28" 09 2022

по программе магистратуры

13.04.02

13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Программа магистратуры: Актуальные проблемы электроэнергетических систем

Кафедра: Агронженерия, электро- и теплоэнергетика

Факультет: Лесного и сельского хозяйства

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Год начала подготовки (по учебному плану)

2023

Учебный год

2023-2024

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 147 от 28.02.2018

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектный

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

Боровлева З. А./

Декан

Попова Т. В./

Зав. кафедрой

Чукреев Ю. Я./

Представитель основного работодателя

Сыктывкарского
филиала ПАО "Россети Северо-Запад" в Республике
Карелия

Календарный учебный график

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого						
		Сен. 1	Сен. 2	Всего	Сен. 3	Сен. 4	Всего							
	Теоретическое обучение	14	2/6	16	30	2/6	8	1/6	38	3				
Э	Экзаменационные сессии	4	/6	2	5/6	3	3/6	2	2	5	3			
У	Учебная практика	4		4		8					8			
П	Производственная практика						10	16	26	26				
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы							4	4	4				
К	Продолжительность каникул	7	дн	48	дн	55	дн	7	дн	39	дн	66	дн	121
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	8	дн	6	дн	14	дн	8	дн	6	дн	14	дн	28
Продолжительность		149	дн	217	дн	366	дн	157	дн	208	дн	365	дн	
Високосный год							<input checked="" type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>		

План Учебный план магистратуры '013.04.02-23-1-2445plx', код направления 13.04.02, программа магистратуры : Актуальные проблемы электроэнергетических систем, год начала подготовки

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля						з.е.	Итого акад. часов						Курс 1						Курс 2						Закрепленная кафедра			Код	Наименование	Компетенции		
			Экза мен	Зачет с оц.	КП	Контр.	Экспер тное	Факт		Часов з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КрАт	СР	Контро ль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КрАт	СР	Контро ль				
			63	63	2268	684.65	1305.35	278	68	4	49	208		320	8.75	1053.5	173.75	14	64		80	3.9	251.85	104.25											
		Блок 1.Дисциплины (модули)	22	22	792	243.25	479.25	69.5	28		19	64		144	3.1	403.4	69.5	3	16		16	0.15	75.85												
		Обязательная часть																																	
+ B1.0.01		Технический иностранный язык	2	1			12	6	6	36	216	216	65.4	115.85	34.75	8		6		64	1.4	115.85	34.75								29	Экономика и управление	УК-4.1; УК-4.2		
+ B1.0.02		Теория принятия решений в электроэнергетике			1		1	3	3	36	108	108	32.15	75.85		2		3	16		16	0.15	75.85								24	Агрономия, электро- и теплознегнетика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1		
+ B1.0.03		Проектный менеджмент			1		1	3	3	36	108	108	32.15	75.85		2		3	16		16	0.15	75.85								29	Экономика и управление	УК-2.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.3		
+ B1.0.04		Методы математической оптимизации	2	3	23	6	6	36	216	216	64.3	151.7			8		3	16		16	0.15	75.85		3	16		16	0.15	75.85		24	Физика и автоматизация	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-2.1		
+ B1.0.05		Моделирование надежности энергосистем	1				1	4	4	36	144	144	49.25	60	34.75	8		4	16		32	1.25	60	34.75							24	Агрономия, электро- и теплознегнетика	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-1.3		
		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	41	41	1476	1476	441.4	826.1	208.5	40	4	30	144		176	5.65	650.1	104.25	11	48		64	3.75	176	104.25										
+ B1.B.01		Организационное поведение			1		1	3	3	36	108	108	32.15	75.85		4		3	16		16	0.15	75.85								29	Экономика и управление	УК-3.1; УК-3.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2		
+ B1.B.02		Переходные электромеханические процессы в электрических систем	2	1			12	7	7	36	252	252	65.4	151.85	34.75	4		7	32		32	1.4	151.85	34.75						24	Агрономия, электро- и теплознегнетика	ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2			
+ B1.B.03		Современные проблемы электроэнергетики	3	2			23	8	8	36	288	288	97.4	155.85	34.75	8	4	3	16		32	0.15	59.85		5	16		32	1.25	96	34.75	24	Агрономия, электро- и теплознегнетика	УК-1.1; ПК-1.1; ПК-1.2	
+ B1.B.04		Токи коротких замыканий в электрических сетях	2	1			2	1	7	7	36	252	252	66.4	150.85	34.75	4		7	32		32	2.4	150.85	34.75					24	Агрономия, электро- и теплознегнетика	ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4			
+ B1.B.05		Энергосбережение и энергоэффективность	3	2			23	6	6	36	216	216	65.4	115.85	34.75	4		3	16		16	0.15	75.85		3	16		16	1.25	40	34.75	24	Агрономия, электро- и теплознегнетика	УК-1.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.4	
+ B1.B.DV.01		Электронные дисциплины (модули) B1.B.DV.01	2				2	5	5	180	180	49.25	96	34.75	8	5	16		32	1.25	96	34.75								24	УК-1.2; УК-1.3; ПК-2.1				
+ B1.B.DV.01.01		Компьютерные и сетевые информационные технологии	2				2	5	5	36	180	180	49.25	96	34.75	8		5	16		32	1.25	96	34.75						27	Физика и автоматизация технологических процессов и	УК-1.2; УК-1.3; ПК-2.1			
- B1.B.DV.01.02		Интеллектуальные информационные системы	2				2	5	5	36	180	180	49.25	96	34.75	8		5	16		32	1.25	96	34.75						27	Физика и автоматизация технологических процессов и	УК-1.1; ПК-1.3			
+ B1.B.DV.02		Электронные дисциплины (модули) B1.B.DV.02	3	2			23	5	5	180	180	65.4	79.85	34.75	8	2	16		16	0.15	39.85		3	16		16	1.25	40	34.75		24	УК-1.3; ПК-2.2; ПК-2.3			
+ B1.B.DV.02.01		Установившиеся режимы электроэнергетических систем	3	2			23	5	5	36	180	180	65.4	79.85	34.75	8		2	16		16	0.15	39.85		3	16		16	1.25	40	34.75	24	Агрономия, электро- и теплознегнетика	УК-1.3; ПК-2.2; ПК-2.3	
- B1.B.DV.02.02		Математическое моделирование режимов электроэнергетических систем	3	2			23	5	5	36	180	180	65.4	79.85	34.75	8		2	16		16	0.15	39.85		3	16		16	1.25	40	34.75	24	Агрономия, электро- и теплознегнетика	УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1	
		Блок 2.Практика	51	51	1836	1836	174.75	1661.25			16	12			48	0.3	383.7		39				126	0.45	1277.5										
		Обязательная часть	12	12	432	432	48.3	383.7			4	12			48	0.3	383.7																24	Агрономия, электро- и теплознегнетика	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-2.2; ОПК-2.3
+ B2.O.01(У)		практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности			12		12	12	36	432	432	48.3	383.7		1	12			48	0.3	383.7									24	Агрономия, электро- и теплознегнетика	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-2.2; ОПК-2.3			
		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	39	39	1404	1404	126.45	1277.55			12								39			126	0.45	1277.5											
+ B2.B.01(П)		научно-исследовательская работа			34		30	30	36	1080	1080	120.3	959.7		8							30		120	0.3	959.7		24	Агрономия, электро- и теплознегнетика	УК-1.1; УК-1.2; ПК-1.1; ПК-1.3					
+ B2.B.02(П)		преддипломная практика			4		9	9	36	324	324	6.15	317.85		4							9		6	0.15	317.85		24	Агрономия, электро- и теплознегнетика	УК-1.2; УК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4					
		Блок 3.Государственная итоговая аттестация	6	6	216	216	8	208											6			8	208												
+ B3.01		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			6	6	36	216	216	8	208								6			8	208										24	Агрономия, электро- и теплознегнетика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
		ФТД.Факультативные дисциплины	4	4	144	144	64.3	79.7			8		4	16		48	0.3	79.7														29	Экономика и управление	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3	
+ ФТД.01		Философия научных исследований	2	2	2	2	36	72	72	32.15	39.85		4		2	16		16	0.15	39.85									29	Экономика и управление	УК-1.1; УК-4.2				
+ ФТД.02		Иностранный язык	1	1	1	2	2	36	72	72	32.15	39.85		4		2		32	0.15	39.85									29	Экономика и управление	УК-1.1; УК-4.2				

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи	-
Б1.О.02	Теория принятия решений в электроэнергетике	
Б1.В.03	Современные проблемы электроэнергетики	
Б1.В.05	Энергосбережение и энергоэффективность	
Б1.В.ДВ.01.02	Интеллектуальные информационные системы	
Б2.О.01(У)	практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	
Б2.В.01(П)	научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Философия научных исследований	
УК-1.2	Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи	-
Б1.О.02	Теория принятия решений в электроэнергетике	
Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерные и сетевые информационные технологии	
Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование режимов электроэнергетических систем	
Б2.О.01(У)	практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	
Б2.В.01(П)	научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Философия научных исследований	
УК-1.3	Формирует возможные варианты решения задач	-
Б1.О.02	Теория принятия решений в электроэнергетике	
Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерные и сетевые информационные технологии	
Б1.В.ДВ.02.01	Установившиеся режимы электроэнергетических систем	
Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование режимов электроэнергетических систем	
Б2.В.02(П)	преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Философия научных исследований	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла	-
Б1.О.03	Проектный менеджмент	
Б2.В.02(П)	преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Демонстрирует понимание принципов командной работы	-
Б1.В.01	Организационное поведение	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Руководит членами команды для достижения поставленной задачи	-
Б1.В.01	Организационное поведение	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке	-
Б1.О.01	Технический иностранный язык	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Иностранный язык	
УК-4.2	Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.)	-
Б1.О.01	Технический иностранный язык	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Иностранный язык	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Демонстрирует понимание особенностей различных культур и наций	-
Б1.В.01	Организационное поведение	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур и религий	-
Б1.В.01	Организационное поведение	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	-
Б1.В.01	Организационное поведение	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	-
Б1.В.01	Организационное поведение	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ОПК
ОПК-1.1	Формулирует критерии принятия решения и определяет последовательность решения задач	-
Б1.О.02	Теория принятия решений в электроэнергетике	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Предлагает пути решения комплексной проектной задачи и организует работы по ее выполнению	-
Б1.О.03	Проектный менеджмент	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Разрабатывает проектную, техническую и служебную документацию	-
Б1.0.03	Проектный менеджмент	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК
ОПК-2.1	Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи	-
Б1.0.04	Методы математической оптимизации	
Б1.0.05	Моделирование надежности энергосистем	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Проводит анализ полученных результатов	-
Б1.0.04	Методы математической оптимизации	
Б1.0.05	Моделирование надежности энергосистем	
Б2.0.01(У)	практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Представляет результаты выполненной работы	-
Б1.0.03	Проектный менеджмент	
Б1.0.04	Методы математической оптимизации	
Б1.0.05	Моделирование надежности энергосистем	
Б2.0.01(У)	практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-1	Способность планировать и ставить задачи научного исследования объектов профессиональной деятельности	ПК
ПК-1.1	Проводит сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбирает методики и средства решения задачи	-
Б1.В.03	Современные проблемы электроэнергетики	
Б1.В.05	Энергосбережение и энергоэффективность	
Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование режимов электроэнергетических систем	
Б2.В.01(П)	научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Проводит анализ и синтез объектов профессиональной деятельности	-
Б1.В.03	Современные проблемы электроэнергетики	
Б1.В.05	Энергосбережение и энергоэффективность	
Б2.В.01(П)	научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-1.3	Разрабатывает и применяет модели исследуемых процессов и объектов профессиональной деятельности, оптимизирует параметры	-
Б1.05	Моделирование надежности энергосистем	
Б1.В.02	Переходные электромеханические процессы электрических систем	
Б1.В.05	Энергосбережение и энергоэффективность	
Б1.В.ДВ.01.02	Интеллектуальные информационные системы	
Б2.В.01(П)	научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектный	
ПК-2	Способен проектировать объекты профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и организовать работу по выполнению расчетов и формированию отчетов о выполненной проектной работе	ПК
ПК-2.1	Применяет методы математического моделирования для проектирования и исследования систем профессиональной деятельности	-
Б1.04	Методы математической оптимизации	
Б1.В.02	Переходные электромеханические процессы электрических систем	
Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерные и сетевые информационные технологии	
Б2.В.02(П)	преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Применяет методы теории автоматического управления, теоретических основ электротехники, теории моделирования, основ электроснабжения, теории устойчивости в электроэнергетических системах для выбора параметров систем и объектов профессиональной деятельности	-
Б1.В.02	Переходные электромеханические процессы электрических систем	
Б1.В.04	Токи коротких замыканий в электрических сетях	
Б1.В.ДВ.02.01	Установившиеся режимы электроэнергетических систем	
Б2.В.02(П)	преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Выполняет типовые и разрабатывает новые проектные решения для объектов профессиональной деятельности с учетом требуемого уровня надежности	-
Б1.В.04	Токи коротких замыканий в электрических сетях	
Б1.В.ДВ.02.01	Установившиеся режимы электроэнергетических систем	
Б2.В.02(П)	преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.4	Разрабатывает проектную документацию на различных стадиях проектирования объектов профессиональной деятельности, планирует реализацию проекта	-
Б1.В.04	Токи коротких замыканий в электрических сетях	
Б1.В.05	Энергосбережение и энергоэффективность	
Б2.В.02(П)	преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

		Итого						Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				100		124	65	30	35	59	29	30
	Итого по ОП (без факультативов)				96		120	61	28	33	59	29	30
Б1	Дисциплины (модули)	35%	65%	24.3%	45		63	49	22	27	14	14	
Б1.0	Обязательная часть						22	19	13	6	3	3	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						41	30	9	21	11	11	
Б2	Практика	24%	76%	0%	45		51	12	6	6	39	15	24
Б2.0	Обязательная часть						12	12	6	6			
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						39				39	15	24
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
ФТД	Факультативные дисциплины				4		4	4	2	2			
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)						55.5	-	57.9	56.6	-	49	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)						50.6	-	52.2	49.1	-	52.2	
Суммарная контактная работа (акад. час)	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)						ОП	17.8	-	16.9	18.5	-	18.2
	Блок Б1						684.65	-	242.15	294.6	-	147.9	
	Блок Б2						174.75	-	24.15	24.15	-	60.15	66.3
	Блок Б3						8	-			-		8
	Блок ФТД						64.3	-	32.15	32.15	-		
	Итого по всем блокам						931.7	-	298.45	350.9	-	208.05	74.3
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	1	4	3	3		
	ЗАЧЕТ (За)						7	3	4				
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (Зао)						5	4	1	4	2	2	
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						1		1				
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						14	7	7	4	4		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных						40.48%					
		в интерактивной форме						10.1%					
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						28.3%						
	Объём конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						30.19%						