

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский государственный аграрный университет"

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 4 от 27.04.2025

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ Морозов В.Ю.

" " 20 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

13.04.01

13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Программа магистратуры: Обеспечение промышленной безопасности при эксплуатации энергетического оборудования
Кафедра: Кафедра энергообеспечения предприятий и электротехнологий
Факультет: Электроэнергетический факультет

Квалификация: магистр
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2 г.
Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский
производственно-технологический

Год начала подготовки (по учебному плану)	2025
Учебный год	2025-2026
Образовательный стандарт (ФГОС)	№ 146 от 28.02.2018

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе и цифровой трансформации	_____ / Громов Е.И./
Директор учебно-методического центра	_____ / Луговской С.И./
Директор энергетического института	_____ / Медведев Г.В./
Заведующий кафедрой	_____ / Беззубцева М.М./
Руководитель образовательной программы	_____ / Волков В.С./

Календарный учебный график

[illegible]

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение	16 2/6	11 4/6	28	16 5/6		16 5/6	44 5/6
Э	Экзаменационные сессии	5/6	1 3/6	2 2/6	5/6		5/6	3 1/6
У	Учебная практика		4	4				4
Н	Научно-исслед. работа					6	6	6
П	Производственная практика		8	8		8	8	16
Пд	Преддипломная практика					6	6	6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					4	4	4
К	Каникулы		7	7		8 1/6	8 1/6	15 1/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 5/6 (11 дн)	5/6 (5 дн)	2 4/6 (16 дн)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	4 5/6 (29 дн)
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		19	33	52	19	33	52	104

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра									
			Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест р 1 з.е.	Семест р 2 з.е.	Семест р 3 з.е.	Семест р 4 з.е.	Код	Наименование				
Блок 1.Дисциплины (модули)															66	66	2376	2376	812	812	1564			26	16	24		
Обязательная часть															21	21	756	756	288	288	468			9	9	3		
+	Б1.О.01	Теория принятия решений и цифровизация в процессах теплоэнергетики	2			1		5	5	180	180	64	64	116			3	2			27	Кафедра энергообеспечения предприятий и электротехнологий						
+	Б1.О.02	Иностранный язык				1		4	4	144	144	64	64	80			4				49	Кафедра иностранных языков и культуры речи						
+	Б1.О.03	Теория и практика инженерного исследования		1	2			6	6	216	216	72	72	144			2	4			27	Кафедра энергообеспечения предприятий и электротехнологий						
+	Б1.О.04	Организационное поведение			2			3	3	108	108	40	40	68				3			27	Кафедра энергообеспечения предприятий и электротехнологий						
+	Б1.О.05	Искусственный интеллект в системах теплоэнергетики			3			3	3	108	108	48	48	60					3		27	Кафедра энергообеспечения предприятий и электротехнологий						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений															45	45	1620	1620	524	524	1096			17	7	21		
+	Б1.В.01	Современные проблемы теплоэнергетики, теплотехники и теплотехнологий				1		3	3	108	108	32	32	76			3				27	Кафедра энергообеспечения предприятий и электротехнологий						
+	Б1.В.02	Принципы эффективного управления технологическими процессами в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологиях	1					4	4	144	144	48	48	96			4				27	Кафедра энергообеспечения предприятий и электротехнологий						
+	Б1.В.03	Математическое моделирование и алгоритмизация задач теплоэнергетики	1					3	3	108	108	32	32	76			3				27	Кафедра энергообеспечения предприятий и электротехнологий						
+	Б1.В.04	Паровые и газовые турбины технологических энергосистем		1				2	2	72	72	32	32	40			2				27	Кафедра энергообеспечения предприятий и электротехнологий						
+	Б1.В.05	Системы теплоснабжения и отопления		1				2	2	72	72	32	32	40			2				27	Кафедра энергообеспечения предприятий и электротехнологий						
+	Б1.В.06	Тепломассообмен в элементах теплотехнического оборудования	2					4	4	144	144	30	30	114				4			27	Кафедра энергообеспечения предприятий и электротехнологий						
+	Б1.В.07	Техника безопасности в газовом хозяйстве				2		3	3	108	108	30	30	78				3			27	Кафедра энергообеспечения предприятий и электротехнологий						
+	Б1.В.08	Аудит и экспертиза энергопроизводств				3		4	4	144	144	48	48	96					4		27	Кафедра энергообеспечения предприятий и электротехнологий						
+	Б1.В.09	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях		3				2	2	72	72	32	32	40					2		27	Кафедра энергообеспечения предприятий и электротехнологий						
+	Б1.В.10	Проектирование тепломассообменных аппаратов, систем и установок	3					4	4	144	144	48	48	96					4		27	Кафедра энергообеспечения предприятий и электротехнологий						
+	Б1.В.11	Методика оценки эффективности инвестиционных проектов в энергетике	3					4	4	144	144	48	48	96					4		27	Кафедра энергообеспечения предприятий и электротехнологий						
+	Б1.В.12	Эксплуатация систем энергообеспечения, работающих под избыточным давлением				3		3	3	108	108	32	32	76					3		27	Кафедра энергообеспечения предприятий и электротехнологий						
+	Б1.В.13	Оптимизация режимов работы энергоустановок				3		4	4	144	144	48	48	96					4		27	Кафедра энергообеспечения предприятий и электротехнологий						
+	Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)				1		3	3	108	108	32	32	76			3											
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Автономные источники энергосбережения				1		3	3	108	108	32	32	76			3				27	Кафедра энергообеспечения предприятий и электротехнологий						
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Источники возобновляемой энергии				1		3	3	108	108	32	32	76			3				27	Кафедра энергообеспечения предприятий и электротехнологий						
Блок 2.Практика															48	48	1728	1728			1728		1728		18		30	
Обязательная часть															6	6	216	216			216		216		6			
+	Б2.О.01	Учебная практика				2		6	6	216	216			216		216		6										
+	Б2.О.01.01(У)	Практика по получению первичных навыков научно исследовательской работы				2		6	6	216	216			216		216		6			27	Кафедра энергообеспечения предприятий и электротехнологий						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений															42	42	1512	1512			1512		1512		12		30	
+	Б2.В.01	Производственная практика				22444 4		42	42	1512	1512			1512		1512		12		30								
+	Б2.В.01.01(П)	Научно-производственная практика				2		6	6	216	216			216		216		6			27	Кафедра энергообеспечения предприятий и электротехнологий						
+	Б2.В.01.02(П)	Технологическая практика				2		6	6	216	216			216		216		6			27	Кафедра энергообеспечения предприятий и электротехнологий						
+	Б2.В.01.03(П)	Проектная практика				4		6	6	216	216			216		216				6	27	Кафедра энергообеспечения предприятий и электротехнологий						
+	Б2.В.01.04(П)	Эксплуатационная практика				4		6	6	216	216			216		216				6	27	Кафедра энергообеспечения предприятий и электротехнологий						
+	Б2.В.01.05(Н)	Научно-исследовательская работа				4		9	9	324	324			324		324				9	27	Кафедра энергообеспечения предприятий и электротехнологий						
+	Б2.В.01.06(Пд)	Преддипломная практика				4		9	9	324	324			324		324				9	27	Кафедра энергообеспечения предприятий и электротехнологий						
Блок 3.Государственная итоговая аттестация															6	6	216	216			216					6		
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4					6	6	216	216			216						6	27	Кафедра энергообеспечения предприятий и электротехнологий						
ФТД.Факультативные дисциплины															4	4	144	144	52	52	92				2	2		
+	ФТД.01	Эксплуатация систем энергообеспечения		2				2	2	72	72	20	20	52				2			27	Кафедра энергообеспечения предприятий и электротехнологий						
+	ФТД.02	Экологическая безопасность		3				2	2	72	72	32	32	40					2		27	Кафедра энергообеспечения предприятий и электротехнологий						

[illegible]

		Итого						Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДЭ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				100	137	124	62	26	36	62	26	36
	Итого по ОП (без факультативов)				96	131	120	60	26	34	60	24	36
Б1	Дисциплины (модули)	32%	68%	6.6%	45	70	66	42	26	16	24	24	
Б1.О	Обязательная часть				12	24	21	18	9	9	3	3	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				36	48	45	24	17	7	21	21	
Б2	Практика	12%	88%	0%	45	52	48	18		18	30		30
Б2.О	Обязательная часть				4	8	6	6		6			
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				36	48	42	12		12	30		30
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
ФТД	Факультативные дисциплины				4	6	4	2		2	2	2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					56.3	-	57.4	55.6	-	55.7	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)						-			-		
		в период гос. экзаменов						-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					18.2	-	20.6	14.8	-	18.1	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					812	-	336	172	-	304	
		Блок Б2						-			-		
		Блок Б3						-			-		
		Блок ФТД					52	-		20	-	32	
		Итого по всем блокам					864	-	336	192	-	336	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						4	2	2	3	2	1
		ЗАЧЕТ (За)						3	3		1	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						10	4	6	8	4	4
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					40.89%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						22.5%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						34.18%						