

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)

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 4 от 27.02.2020

# РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Директор СЛИ

УТВЕРЖДАЮ

*[Подпись]*  
"27" 02 2020  
Гурьева Л. А.



по программе бакалавриата

13.03.01

13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника  
направленность (профиль) Промышленная теплоэнергетика

Кафедра: Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика

Факультет: Лесного и сельского хозяйства

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г

+	Виды профессиональной деятельности
+	расчетно-проектная и проектно-конструкторская
+	научно-исследовательская
+	организационно-управленческая
+	производственно-технологическая

Год начала подготовки (по учебному плану)

2017

Учебный год

2020-2021

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 1081 от 01.10.2015

## СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

*[Подпись]* / Боровлева З. А./

Зам. начальника УМУ

*[Подпись]* / Шугина Т. И./

Декан

*[Подпись]* / Попова Т. В./

Зав. кафедрой

*[Подпись]* / Чукреев Ю. Я./

Представитель основного работодателя

*[Подпись]* / Десерт А.

*директор ПО "Южные электрические сети"*  
*Начальник ТГЭС*  
*А.О. Моисеи СЛЖ*

*[Подпись]* Тимошин Е.П.





Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.01	Философия	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.02	История	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.03	Экономика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.04	Правоведение	
Б1.Б.29	Эксплуатация теплоэнергетических установок и сетей	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.05	Иностранный язык	
Б1.Б.06	Русский язык и культура речи	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-6	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	ОК
Б1.Б.08	Социология	
Б1.Б.17	Управление персоналом	
Б1.Б.22	Культурология	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.07	Психология	
Б1.Б.21	Управление проектами	
Б1.Б.28	Производственное обучение	
Б1.Б.33	Психология профессионального становления личности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.30	Физическая культура и спорт	
Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.ДВ.01.02	Общая физическая подготовка	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
Б1.Б.09	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.18	Охрана труда	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-1	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК
Б1.Б.10	Информационные технологии	
Б1.Б.31	Электронный документооборот	
Б1.Б.32	Защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.05	Компьютерная графика (AutoCad)	
Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерные технологии в теплоэнергетике	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-2	способностью демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, готовностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ОПК
Б1.Б.11	Математика	
Б1.Б.12	Физика	
Б1.Б.13	Химия	
Б1.Б.14	Экология	
Б1.Б.15	Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика	
Б1.Б.16	Метрология, сертификация, технические измерения и автоматизация тепловых процессов	
Б1.Б.19	Теоретическая механика	
Б1.Б.20	Интегрированные автоматизированные системы управления (АСУ)	
Б1.Б.23	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.Б.24	Механика	
Б1.Б.25	Техническая термодинамика	
Б1.Б.26	Теория вероятностей, математическая статистика и случайные процессы	
Б1.Б.27	Общая электротехника с основами электроники	
Б1.В.01	Гидрогазодинамика	
Б1.В.02	Топливо и теория горения	
Б1.В.04	Защита от коррозии	
Б1.В.08	Тепломассообмен	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.12	Энергосбережение в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологии	
Б1.В.13	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
Б1.В.14	Физико-химические основы водоподготовки	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы инженерного проектирования промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.03.02	Дискретная математика	
Б1.В.ДВ.06.01	Влияние характеристик топлива на работу тепловых электростанций и котельных	
Б1.В.ДВ.07.01	Тепловые и атомные электрические станции	
Б1.В.ДВ.07.02	Контроль качества топлива на тепловых электростанциях и котельных	
Б1.В.ДВ.11.01	Основы трансформации теплоты	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: расчетно-проектная и проектно-конструкторская		
ПК-1	способностью участвовать в сборе и анализе исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией	ПК
Б1.Б.19	Теоретическая механика	
Б1.Б.32	Защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.09	Технологические энергоносители предприятий:	
Б1.В.09.01	Технологические энергоносители	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы инженерного проектирования промышленных предприятий	
Б2.В.03(П)	преддипломная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-2	способностью проводить расчеты по типовым методикам, проектировать технологическое оборудование с использованием стандартных средств автоматизации проектирования в соответствии с техническим заданием	ПК
Б1.Б.20	Интегрированные автоматизированные системы управления (АСУ)	
Б1.В.02	Топливо и теория горения	
Б1.В.03	Организация учета и контроля расходования тепла	
Б1.В.05	Компьютерная графика (AutoCad)	
Б1.В.06	Котельные установки и парогенераторы	
Б1.В.07	Источники и системы теплоснабжения:	
Б1.В.07.01	Источники производства теплоты	
Б1.В.07.02	Потребители теплоты	
Б1.В.10	Надежность систем теплоэнергоснабжения промышленных предприятий	
Б1.В.11	Электроснабжение и электрооборудование промышленных предприятий	
Б1.В.15	Тепломассообменное оборудование предприятий	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы инженерного проектирования промышленных предприятий	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.04.01	Гидравлические и пневматические системы технологических машин и оборудования	
Б1.В.ДВ.08.02	Газоочистка и газозолоудаление	
Б1.В.ДВ.10.01	Нагнетатели и тепловые двигатели	
Б1.В.ДВ.11.01	Основы трансформации теплоты	
Б1.В.ДВ.12.02	Системы удаления и использования золы и шлака	
Б2.В.03(П)	преддипломная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Процессы и аппараты химической технологии	
ПК-3	способностью участвовать в проведении предварительного технико-экономического обоснования проектных разработок энергообъектов и их элементов по стандартным методикам	ПК
Б1.Б.21	Управление проектами	
Б1.В.ДВ.01.01	Оценка экономической эффективности инженерных решений	
Б1.В.ДВ.07.01	Тепловые и атомные электрические станции	
Б2.В.02(П)	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-4	способностью к проведению экспериментов по заданной методике, обработке и анализу полученных результатов с привлечением соответствующего математического аппарата	ПК
Б1.Б.25	Техническая термодинамика	
Б1.Б.26	Теория вероятностей, математическая статистика и случайные процессы	
Б1.В.01	Гидрогазодинамика	
Б1.В.08	Тепломассообмен	
Б1.В.ДВ.03.02	Дискретная математика	
Б1.В.ДВ.04.02	Прикладная гидравлика	
Б1.В.ДВ.06.02	Диагностика в теплоэнергетике	
Б1.В.ДВ.11.02	Специальные вопросы расчетов элементов и систем производства энергоносителей	
Б2.В.03(П)	преддипломная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: организационно-управленческая		
ПК-5	способностью к управлению персоналом	ПК
Б1.Б.17	Управление персоналом	
Б1.Б.33	Психология профессионального становления личности	
Б1.В.ДВ.01.01	Оценка экономической эффективности инженерных решений	
Б1.В.ДВ.01.02	Бизнес-планирование на энергопредприятиях	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.03(П)	преддипломная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-6	способностью участвовать в разработке оперативных планов работы производственных подразделений	ПК
Б1.Б.17	Управление персоналом	
Б1.Б.28	Производственное обучение	
Б1.Б.33	Психология профессионального становления личности	
Б1.В.09	Технологические энергоносители предприятий:	
Б1.В.09.01	Технологические энергоносители	
Б2.В.02(П)	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: производственно-технологическая		
ПК-7	способностью обеспечивать соблюдение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины	ПК
Б1.Б.18	Охрана труда	
Б1.В.06	Котельные установки и парогенераторы	
Б2.В.01(У)	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-8	готовностью к участию в организации метрологического обеспечения технологических процессов при использовании типовых методов контроля режимов работы технологического оборудования	ПК
Б1.Б.16	Метрология, сертификация, технические измерения и автоматизация тепловых процессов	
Б1.В.14	Физико-химические основы водоподготовки	
Б2.В.01(У)	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-9	способностью обеспечивать соблюдение экологической безопасности на производстве и планировать экозащитные мероприятия и мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на производстве	ПК
Б1.Б.18	Охрана труда	
Б1.В.04	Защита от коррозии	
Б1.В.11	Электроснабжение и электрооборудование промышленных предприятий	
Б1.В.12	Энергосбережение в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологии	
Б1.В.13	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
Б1.В.ДВ.01.02	Бизнес-планирование на энергопредприятиях	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы энергосбытовой деятельности	
Б1.В.ДВ.05.01	Малоотходные технологии в энергетике	
Б1.В.ДВ.05.02	Состояние и перспективы развития систем теплоснабжения	



Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.06.01	Влияние характеристик топлива на работу тепловых электростанций и котельных	
Б1.В.ДВ.07.02	Контроль качества топлива на тепловых электростанциях и котельных	
Б1.В.ДВ.09.01	Энергетические системы обеспечения жизнедеятельности	
Б1.В.ДВ.09.02	Организация учета и регулирование энергопотребления	
Б1.В.ДВ.12.01	Установки очистки сточных вод и промышленных газов	
Б2.В.02(П)	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Очистка и рекуперация промышленных выбросов	
ПК-10	готовностью к участию в работах по освоению и доводке технологических процессов	ПК
Б1.Б.28	Производственное обучение	
Б1.Б.29	Эксплуатация теплоэнергетических установок и сетей	
Б1.В.09	Технологические энергоносители предприятий:	
Б1.В.09.02	Системы газоснабжения	
Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерные технологии в теплоэнергетике	
Б1.В.ДВ.08.01	Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	
Б1.В.ДВ.10.02	Организация и планирование ремонтов систем теплоснабжения	
Б2.В.01(У)	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
				Мин.	Макс.	Факт												
Итого (с факультативами)				238	250	244	60	29	31	60	28	32	62	29	33	62	28	34
Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	60	29	31	60	28	32	60	29	31	60	26	34
Дисциплины (модули)	53%	47%	30.6%	216	219	217	60	29	31	57	28	29	55	29	26	45	26	19
Базовая часть				95	120	116	60	29	31	24	16	8	24	6	18	8	5	3
Вариативная часть				99	121	101				33	12	21	31	23	8	37	21	16
Практики	0%	100%	0%	12	18	14				3		3	5		5	6		6
Вариативная часть				12	18	14				3		3	5		5	6		6
Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9
Базовая часть				6	9	9										9		9
Факультативы				4	4	4							2		2	2	2	
Вариативная часть				4	4	4							2		2	2	2	
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					57.1	-	58	56.4	-	56	55.7	-	56.6	60.5	-	54.8	59.9
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					51.9	-	51.5	52	-	51.5	51.5	-	52	52.2	-	52.3	52
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					24.4	-	25.9	26.6	-	22.8	23.5	-	26.1	26.2	-	21.4	21
	элективные дисциплины по физ.к.					1.7	-	3.1	2.9	-	1.6	1.6	-	1.6	1.7	-		
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3322.3	-	496.2	529.3	-	416.2	425.1	-	459.85	440.65	-	348.65	206.35
	в том числе по элект. дисц. по ф.к.					208.9	-	52.15	52.15	-	26.15	26.15	-	26.15	26.15	-		
	Блок Б2					40.45	-			-		12.15	-		24.15	-		4.15
	Блок Б3					8	-			-			-			-		8
	Блок ФТД					68.3	-			-			-		36.15	-	32.15	
	Итого по всем блокам					3439.05	-	496.2	529.3	-	416.2	437.25	-	459.85	500.95	-	380.8	218.5
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Эк)						9	4	5	10	4	6	8	5	3	6	3	3
	ЗАЧЕТЫ (За)						14	8	6	12	8	4	9	4	5	10	6	4
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	1		1	2		2	1		1
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)									1		1	1	1				
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						21	10	11	18	10	8	15	7	8	16	9	7
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					39.63%												
	в интерактивной форме					16.1%												