

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 № 6 от 29.04.2021

13.03.01

Направленность (профиль): Промышленная теплоэнергетика

Кафедра: Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика

Факультет: Лесного и сельского хозяйства

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
20	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА
20.014	РАБОТНИК ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ТЕПЛОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

Типы задач профессиональной деятельности

производственно-технологический

# РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника  
Адаптированная образовательная программа



УТВЕРЖДАЮ

Директор СЛИ

Гурьева Л. А.

29.04.2021 г.

Год начала подготовки (по учебному плану)

2020

Учебный год

2021-2022

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 143 от 28.02.2018

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

Борозлева З. А./

Зам. начальника УМУ

Шугина Т. И./

Декан

Полова Т. В./

Зав. кафедрой

Чукреев Ю. Я./

Представитель основного работодателя

Засеков И. В./



## ПланСвод Учебный план бакалавриата 'о13.03.01-20-2-2445 АОП.рлх', код направления 13.03.01, направленность (профиль) : Промышленная теплоэнергетика, год начала подготовки 2020

				Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов							Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Закрепленная кафедра	
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Контр.	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контр оль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>									216	216	8104	8104	3190.65	3148	3975.1	938.25		60	53	56	47		
<b>Обязательная часть</b>									156	156	5944	5944	2286.45	2252	2893.05	764.5		60	47	34	15		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	1				1	3	3	108	108	33.25	32	40	34.75		3				29	Экономика и управление
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.02	Философия	2				2	3	3	108	108	33.25	32	40	34.75		3				29	Экономика и управление
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03	Иностранный язык	2	1			12	5	5	180	180	49.4	48	95.85	34.75		5				29	Экономика и управление
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности			1		1	3	3	108	108	32.15	32	75.85			3				28	Технологические, транспортные
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.05	Физическая культура и спорт		12				2	2	72	72	32.3	32	39.7			2				29	Экономика и управление
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.06	Правоведение		1			1	3	3	108	108	32.15	32	75.85			3				29	Экономика и управление
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.07	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	2				2	4	4	144	144	49.25	48	60	34.75		4				27	Физика и автоматизация технологических процессов и производств
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.08	Источники производства теплоты	5			5		7	7	252	252	98.25	96	119	34.75				7		24	Агроинженерия, электро- и
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.09	Культура речи и деловое общение		1			1	3	3	108	108	32.15	32	75.85			3				29	Экономика и управление
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.10	Химия	1				1	3	3	108	108	49.25	48	24	34.75		3				26	Химическая технология и
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.11	Математика	3	12			123	10	10	360	360	113.55	112	211.7	34.75		6	4			27	Физика и автоматизация
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.12	Физика	2	1			12	6	6	216	216	97.4	96	83.85	34.75		6				27	Физика и автоматизация
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.13	Инженерная и компьютерная графика	2	1			12	5	5	180	180	65.4	64	79.85	34.75		5				24	Агроинженерия, электро- и
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.14	Введение в профессиональную деятельность	1				1	4	4	144	144	49.25	48	60	34.75		4				24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.15	Основы проектной деятельности			2		2	3	3	108	108	32.15	32	75.85			3				29	Экономика и управление
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.16	Экономика			2		2	3	3	108	108	32.15	32	75.85			3				29	Экономика и управление
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.17	Метрология, сертификация, технические измерения и автоматизация тепловых процессов		5			5	3	3	108	108	48.15	48	59.85					3		28	Технологические, транспортные машины и оборудование
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.18	Интегрированные автоматизированные системы управления (АСУ)		6			6	3	3	108	108	48.15	48	59.85					3		27	Физика и автоматизация технологических процессов и
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.19	Механика	3				3	4	4	144	144	65.25	64	44	34.75			4			24	Агроинженерия, электро- и
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.20	Техническая термодинамика			5		5	4	4	144	144	80.15	80	63.85					4		24	Агроинженерия, электро- и
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.21	Общая электротехника с основами электроники	3				3	4	4	144	144	49.25	48	60	34.75			4			24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.22	Эксплуатация теплоэнергетических установок и сетей	6				6	3	3	108	108	33.25	32	40	34.75				3		24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.23	Теория вероятностей, математическая статистика и случайные процессы	4	3			34	5	5	180	180	65.4	64	79.85	34.75			5			27	Физика и автоматизация технологических процессов и
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.24	Топливо и теория горения	4				4	4	4	144	144	49.25	48	60	34.75			4			24	Агроинженерия, электро- и
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.25	Организация учета и контроля расходования тепла			3		3	3	3	108	108	48.15	48	59.85				3			24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.26	Защита от коррозии			4		4	3	3	108	108	48.15	48	59.85				3			24	Агроинженерия, электро- и
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.27	Компьютерная графика (AutoCad)		3			3	3	3	108	108	48.15	48	59.85				3			10	Ландшафтная архитектура,
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.28	Котельные установки и парогенераторы	4	3		4	3	7	7	252	252	98.4	96	118.85	34.75			7			24	Агроинженерия, электро- и
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.29	Энергосбережение в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологии	4				4	5	5	180	180	65.25	64	80	34.75			5			24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.30	Тепломассообмен	8		7		78	8	8	288	288	121.4	120	131.85	34.75					8	24	Агроинженерия, электро- и
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.31	Гидрогазодинамика	5	4			45	6	6	216	216	81.4	80	99.85	34.75			2	4		24	Агроинженерия, электро- и
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.32	Надежность систем теплоэнергоснабжения промышленных предприятий	8				8	3	3	108	108	41.25	40	32	34.75					3	24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.33	Компьютерные технологии в теплоэнергетике	3				3	3	3	108	108	33.25	32	40	34.75			3			27	Физика и автоматизация технологических процессов и
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.34	Основы инженерного проектирования промышленных предприятий		5			5	3	3	108	108	48.15	48	59.85					3		24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.35	Основы трансформации теплоты	5				5	4	4	144	144	65.25	64	44	34.75				4		24	Агроинженерия, электро- и

## ПланСвод Учебный план бакалавриата 'о13.03.01-20-2-2445 АОП.рлх', код направления 13.03.01, направленность (профиль) : Промышленная теплоэнергетика, год начала подготовки 2020

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Закрепленная кафедра		
				Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Контр.	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.36	Бизнес-планирование на энергопредприятиях		6				6	3	3	108	108	48.15	48	59.85				3		29	Экономика и управление	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.37	Основы финансовой грамотности		8				8	2	2	72	72	32.15	32	39.85					2	29	Экономика и управление	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.38	Основы антикоррупционной деятельности		7				7	2	2	72	72	32.15	32	39.85					2	29	Экономика и управление	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДВ.01	<b>Элективные дисциплины (модули) Б1.О.ДВ.01</b>						<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>48.15</b>	<b>48</b>	<b>95.85</b>			<b>4</b>				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДВ.01.01	Психология управления						2	2	4	4	144	144	48.15	48	95.85			4		29	Экономика и управление	
	-	Б1.О.ДВ.01.02	Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности						2	2	4	4	144	144	48.15	48	95.85			4		29	Экономика и управление	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДВ.02	<b>Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту</b>		<b>123456</b>							<b>328</b>	<b>328</b>	<b>156.9</b>	<b>156</b>	<b>171.1</b>								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДВ.02.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		123456							328	328	156.9	156	171.1						29	Экономика и управление	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.О.ДВ.02.02	Общая физическая подготовка		123456							328	328	156.9	156	171.1						29	Экономика и управление	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									<b>60</b>	<b>60</b>	<b>2160</b>	<b>2160</b>	<b>904.2</b>	<b>896</b>	<b>1082.05</b>	<b>173.75</b>			<b>6</b>	<b>22</b>	<b>32</b>			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Электроснабжение и электрооборудование промышленных предприятий		6				6	3	3	108	108	56.15	56	51.85				3		24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии		6				6	3	3	108	108	48.15	48	59.85					3	24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Физико-химические основы водоподготовки		4				4	3	3	108	108	48.15	48	59.85			3			24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Производственное обучение						7	4	4	144	144	64.15	64	79.85						4	24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Потребители теплоты		6				6	3	3	108	108	48.15	48	59.85					3	24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	Технологические энергоносители		7				7	4	4	144	144	49.25	48	60	34.75					4	24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.07	Системы газоснабжения		5				5	4	4	144	144	49.25	48	60	34.75					4	24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.08	Состояние и перспективы развития систем теплоснабжения		6				6	3	3	108	108	48.15	48	59.85					3	24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.09	Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха		7				7	3	3	108	108	48.15	48	59.85						3	24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.10	Экологическая безопасность		7				7	4	4	144	144	49.25	48	60	34.75					4	26	Химическая технология и теплоэнергетика
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.11	Охрана труда		4				4	3	3	108	108	48.15	48	59.85			3			28	Технологические, транспортные и теплоэнергетика	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.12	Тепломассообменное оборудование предприятий		7				7	5	5	180	180	65.25	64	80	34.75					5	24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01	<b>Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДВ.01</b>		<b>8</b>				<b>8</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>56.15</b>	<b>56</b>	<b>51.85</b>						<b>3</b>		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Гидравлические и пневматические системы технологических машин и оборудования		8				8	3	3	108	108	56.15	56	51.85						3	24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Прикладная гидравлика		8				8	3	3	108	108	56.15	56	51.85						3	24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02	<b>Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДВ.02</b>		<b>8</b>				<b>8</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>40.15</b>	<b>40</b>	<b>67.85</b>						<b>3</b>		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02.01	Влияние характеристик топлива на работу тепловых электростанций и котельных		8				8	3	3	108	108	40.15	40	67.85						3	24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.02	Диагностика в теплоэнергетике		8				8	3	3	108	108	40.15	40	67.85						3	24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03	<b>Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДВ.03</b>		<b>7</b>				<b>7</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>48.15</b>	<b>48</b>	<b>59.85</b>						<b>3</b>		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03.01	Тепловые и атомные электрические станции		7				7	3	3	108	108	48.15	48	59.85						3	24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.03.02	Контроль качества топлива на тепловых электростанциях и котельных						7	3	3	108	108	48.15	48	59.85						3	24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.04	<b>Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДВ.04</b>		<b>8</b>				<b>8</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>40.15</b>	<b>40</b>	<b>67.85</b>						<b>3</b>		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.04.01	Организация учета и регулирование энергопотребления		8				8	3	3	108	108	40.15	40	67.85						3	24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика

-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Закрепленная кафедра		
				Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Контр.	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контр оль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.04.02	Энергетические системы обеспечения жизнедеятельности		8			8	3	3	108	108	40.15	40	67.85				3	24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.05	<b>Элективные дисциплины (модули)</b> <b>Б1.В.ДВ.05</b>	<b>6</b>				<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>49.25</b>	<b>48</b>	<b>24</b>	<b>34.75</b>			<b>3</b>					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.05.01	Нагнетатели и тепловые двигатели	6				6	3	3	108	108	49.25	48	24	34.75			3	24	Агроинженерия, электро- и			
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.05.02	Организация и планирование ремонтов систем теплоснабжения	6				6	3	3	108	108	49.25	48	24	34.75			3	24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.06	<b>Элективные дисциплины (модули)</b> <b>Б1.В.ДВ.06</b>	<b>6</b>				<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>48.15</b>	<b>48</b>	<b>59.85</b>				<b>3</b>					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.06.01	Установки очистки сточных вод и промышленных газов		6			6	3	3	108	108	48.15	48	59.85				3	24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика			
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.06.02	Системы удаления и использования золы и шлака		6			6	3	3	108	108	48.15	48	59.85				3	24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика			
<b>Блок 2.Практика</b>											15	15	540	540	40.45	40	499.55			3	6	6		
<b>Обязательная часть</b>											3	3	108	108	12.15	12	95.85			3				
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.01(У)	ознакомительная практика			4			3	3	108	108	12.15	12	95.85			3		24	Агроинженерия, электро- и			
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>											12	12	432	432	28.3	28	403.7				6	6		
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(П)	технологическая практика			6			6	6	216	216	24.15	24	191.85				6	24	Агроинженерия, электро- и			
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.02(П)	преддипломная практика			8			6	6	216	216	4.15	4	211.85				6	24	Агроинженерия, электро- и			
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>											9	9	324	324	8		316					9		
<input type="checkbox"/>	+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9	9	324	324	8		316					9	24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика		
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>											4	4	144	144	64.3	64	79.7			2	2			
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.01	Процессы и аппараты химической технологии		5			5	2	2	72	72	32.15	32	39.85				2	24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика			
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.02	Очистка и рекуперация промышленных выбросов		4			4	2	2	72	72	32.15	32	39.85			2		24	Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика			





Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	-
Б1.О.ДВ.01.01	Психология управления	
Б1.О.ДВ.01.02	Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Использует системный подход для решения поставленных задач	-
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.36	Бизнес-планирование на энергопредприятиях	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	-
Б1.О.15	Основы проектной деятельности	
Б1.О.16	Экономика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	-
Б1.О.06	Правоведение	
Б1.О.16	Экономика	
Б1.О.36	Бизнес-планирование на энергопредприятиях	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели	-
Б1.О.ДВ.01.01	Психология управления	
Б1.О.ДВ.01.02	Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи	-
Б1.О.09	Культура речи и деловое общение	
Б1.О.ДВ.01.01	Психология управления	
Б1.О.ДВ.01.02	Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке	-
Б1.О.09	Культура речи и деловое общение	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	



Индекс	Содержание	Тип
УК-4.2	Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации	-
Б1.О.07	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Анализирует современное состояние общества на основе знания истории	-
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний	-
Б1.О.02	Философия	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций	-
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Эффективно планирует собственное время	-
Б1.О.ДВ.01.01	Психология управления	
Б1.О.ДВ.01.02	Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации	-
Б1.О.14	Введение в профессиональную деятельность	
Б1.О.ДВ.01.01	Психология управления	
Б1.О.ДВ.01.02	Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний	-
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б1.О.ДВ.02.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б1.О.ДВ.02.02	Общая физическая подготовка	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2	Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б1.О.ДВ.02.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б1.О.ДВ.02.02	Общая физическая подготовка	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1	Понимает как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, том числе при возникновении и угрозе чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2	Обеспечивает в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.11	Охрана труда	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3	Осуществляет действия по предотвращению при угрозе и возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов, в т.ч. с помощью средств защиты	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	-
Б1.О.16	Экономика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2	Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	-
Б1.О.37	Основы финансовой грамотности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
УК-10.1	Формирует знания основных принципов антикоррупционной политики государства, формирование позитивного отношения к антикоррупционным мероприятиям	-
Б1.О.06	Правоведение	
Б1.О.38	Основы антикоррупционной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2	Умеет применять алгоритмы правомерного разрешения конфликтов интересов, возникающих в рамках взаимодействия с представителями органов государственной власти	-
Б1.О.06	Правоведение	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.38	Основы антикоррупционной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.3	Знает типовые ситуации взаимодействия с органами государственной власти, содержащих в себе предпосылки для коррупционных проявлений	-
Б1.О.06	Правоведение	
Б1.О.38	Основы антикоррупционной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК
ОПК-1.1	Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств	-
Б1.О.07	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
Б1.О.33	Компьютерные технологии в теплоэнергетике	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации	-
Б1.О.13	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.27	Компьютерная графика (AutoCad)	
Б1.О.33	Компьютерные технологии в теплоэнергетике	
Б2.О.01(У)	ознакомительная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК
ОПК-2.1	Применяет математический аппарат исследования функций, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, рядов, дифференциальных уравнений, теории функций комплексного переменного, численных методов, теорию вероятностей и математическую статистику	-
Б1.О.11	Математика	
Б1.О.19	Механика	
Б1.О.23	Теория вероятностей, математическая статистика и случайные процессы	
Б1.О.32	Надежность систем теплоэнергоснабжения промышленных предприятий	
Б2.О.01(У)	ознакомительная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма, оптики	-
Б1.О.12	Физика	
Б1.О.19	Механика	
Б1.О.20	Техническая термодинамика	
Б1.О.21	Общая электротехника с основами электроники	
Б1.О.26	Защита от коррозии	
Б1.О.32	Надежность систем теплоэнергоснабжения промышленных предприятий	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01(У)	ознакомительная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Демонстрирует понимание химических процессов и применяет основные законы химии	-
Б1.О.10	Химия	
Б1.О.20	Техническая термодинамика	
Б1.О.24	Топливо и теория горения	
Б1.О.26	Защита от коррозии	
Б2.О.01(У)	ознакомительная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.4	Демонстрирует понимание основ автоматического управления и регулирования	-
Б1.О.18	Интегрированные автоматизированные системы управления (АСУ)	
Б2.О.01(У)	ознакомительная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.5	Выполняет моделирование систем автоматического регулирования	-
Б1.О.18	Интегрированные автоматизированные системы управления (АСУ)	
Б1.О.32	Надежность систем теплоэнергоснабжения промышленных предприятий	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах	ОПК
ОПК-3.1	Демонстрирует понимание основных законов движения жидкости и газа	-
Б1.О.31	Гидрогазодинамика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Применяет знания основ гидрогазодинамики для расчетов теплотехнических установок и систем	-
Б1.О.08	Источники производства теплоты	
Б1.О.31	Гидрогазодинамика	
Б2.О.01(У)	ознакомительная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Использует знание теплофизических свойств рабочих тел при расчетах теплотехнических установок и систем	-
Б1.О.28	Котельные установки и парогенераторы	
Б1.О.29	Энергосбережение в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологии	
Б1.О.35	Основы трансформации теплоты	
Б2.О.01(У)	ознакомительная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.4	Демонстрирует понимание основных законов термодинамики и термодинамических соотношений	-
Б1.О.08	Источники производства теплоты	
Б1.О.20	Техническая термодинамика	
Б1.О.28	Котельные установки и парогенераторы	
Б1.О.35	Основы трансформации теплоты	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01(У)	ознакомительная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.5	Применяет знания основ термодинамики для расчетов термодинамических процессов, циклов и их показателей	-
Б1.О.08	Источники производства теплоты	
Б1.О.20	Техническая термодинамика	
Б1.О.24	Топливо и теория горения	
Б1.О.28	Котельные установки и парогенераторы	
Б1.О.35	Основы трансформации теплоты	
Б2.О.01(У)	ознакомительная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.6	Демонстрирует понимание основных законов и способов переноса теплоты и массы	-
Б1.О.08	Источники производства теплоты	
Б1.О.24	Топливо и теория горения	
Б1.О.30	Тепломассообмен	
Б2.О.01(У)	ознакомительная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.7	Применяет знания основ тепломассообмена в теплотехнических установках	-
Б1.О.28	Котельные установки и парогенераторы	
Б1.О.30	Тепломассообмен	
Б2.О.01(У)	ознакомительная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-4.1	Знает современные информационные технологии, используемые при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.07	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Понимает принципы работы современных информационных технологий, используемых при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.07	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Имеет навыки применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.07	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники	ОПК
ОПК-5.1	Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.21	Общая электротехника с основами электроники	
Б1.О.25	Организация учета и контроля расходования тепла	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПК-1	Способен к разработке схем размещения объектов профессиональной деятельности в соответствии с технологией производства	ПК
ПК-1.1	Участвует в разработке схем размещения объектов профессиональной деятельности в соответствии с технологией производства	-
Б1.О.22	Эксплуатация теплоэнергетических установок и сетей	
Б1.О.34	Основы инженерного проектирования промышленных предприятий	
Б1.В.03	Физико-химические основы водоподготовки	
Б1.В.04	Производственное обучение	
Б1.В.05	Потребители теплоты	
Б1.В.06	Технологические энергоносители	
Б1.В.07	Системы газоснабжения	
Б1.В.08	Состояние и перспективы развития систем теплоснабжения	
Б1.В.09	Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	
Б1.В.12	Тепломассообменное оборудование предприятий	
Б1.В.ДВ.01.01	Гидравлические и пневматические системы технологических машин и оборудования	
Б1.В.ДВ.01.02	Прикладная гидравлика	
Б1.В.ДВ.03.01	Тепловые и атомные электрические станции	
Б1.В.ДВ.04.02	Энергетические системы обеспечения жизнедеятельности	
Б1.В.ДВ.05.01	Нагнетатели и тепловые двигатели	
Б1.В.ДВ.05.02	Организация и планирование ремонтов систем теплоснабжения	
Б1.В.ДВ.06.01	Установки очистки сточных вод и промышленных газов	
Б1.В.ДВ.06.02	Системы удаления и использования золы и шлака	
Б2.В.02(П)	преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Процессы и аппараты химической технологии	
ФТД.02	Очистка и рекуперация промышленных выбросов	
ПК-1.2	Соблюдает правила технологической дисциплины при эксплуатации объектов профессиональной деятельности	-
Б1.О.22	Эксплуатация теплоэнергетических установок и сетей	
Б1.О.34	Основы инженерного проектирования промышленных предприятий	
Б1.В.03	Физико-химические основы водоподготовки	
Б1.В.04	Производственное обучение	
Б1.В.06	Технологические энергоносители	
Б1.В.07	Системы газоснабжения	
Б1.В.09	Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	
Б1.В.11	Охрана труда	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.12	Тепломассообменное оборудование предприятий	
Б1.В.ДВ.03.01	Тепловые и атомные электрические станции	
Б1.В.ДВ.04.02	Энергетические системы обеспечения жизнедеятельности	
Б1.В.ДВ.05.02	Организация и планирование ремонтов систем теплоснабжения	
Б1.В.ДВ.06.01	Установки очистки сточных вод и промышленных газов	
Б2.В.01(П)	технологическая практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Готов к участию в организации метрологического обеспечения технологических процессов объектов профессиональной деятельности при использовании типовых методов	ПК
ПК-2.1	Демонстрирует знание метрологического обеспечения технологических процессов объектов профессиональной деятельности	-
Б1.О.17	Метрология, сертификация, технические измерения и автоматизация тепловых процессов	
Б1.В.01	Электроснабжение и электрооборудование промышленных предприятий	
Б1.В.03	Физико-химические основы водоподготовки	
Б1.В.05	Потребители теплоты	
Б1.В.06	Технологические энергоносители	
Б1.В.07	Системы газоснабжения	
Б1.В.08	Состояние и перспективы развития систем теплоснабжения	
Б1.В.ДВ.02.02	Диагностика в теплоэнергетике	
Б1.В.ДВ.03.01	Тепловые и атомные электрические станции	
Б1.В.ДВ.03.02	Контроль качества топлива на тепловых электростанциях и котельных	
Б1.В.ДВ.04.01	Организация учета и регулирование энергопотребления	
Б1.В.ДВ.05.01	Нагнетатели и тепловые двигатели	
Б2.В.01(П)	технологическая практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Использует типовые методы расчета и схемы метрологического обеспечения технологических процессов объектов профессиональной деятельности	-
Б1.О.17	Метрология, сертификация, технические измерения и автоматизация тепловых процессов	
Б1.В.01	Электроснабжение и электрооборудование промышленных предприятий	
Б1.В.03	Физико-химические основы водоподготовки	
Б1.В.ДВ.01.02	Прикладная гидравлика	
Б1.В.ДВ.02.01	Влияние характеристик топлива на работу тепловых электростанций и котельных	
Б1.В.ДВ.02.02	Диагностика в теплоэнергетике	
Б1.В.ДВ.03.01	Тепловые и атомные электрические станции	
Б1.В.ДВ.04.01	Организация учета и регулирование энергопотребления	
Б2.В.02(П)	преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Готов к обеспечению экологической безопасности объектов профессиональной деятельности и разработке экозащитных мероприятий	ПК

Индекс	Содержание	Тип
ПК-3.1	Демонстрирует знание нормативов по обеспечению экологической безопасности объектов профессиональной деятельности	-
Б1.В.10	Экологическая безопасность	
Б1.В.ДВ.06.01	Установки очистки сточных вод и промышленных газов	
Б2.В.01(П)	технологическая практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Очистка и рекуперация промышленных выбросов	
ПК-3.2	Разрабатывает экозащитные мероприятия для объектов профессиональной деятельности	-
Б1.В.10	Экологическая безопасность	
Б1.В.ДВ.06.01	Установки очистки сточных вод и промышленных газов	
Б2.В.02(П)	преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Очистка и рекуперация промышленных выбросов	
ПК-4	Готов к разработке мероприятий по энерго- и ресурсосбережению на объектах профессиональной деятельности	ПК
ПК-4.1	Демонстрирует знание нормативов по энерго- и ресурсосбережению на объектах профессиональной деятельности	-
Б1.В.02	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
Б1.В.05	Потребители теплоты	
Б1.В.08	Состояние и перспективы развития систем теплоснабжения	
Б1.В.ДВ.02.01	Влияние характеристик топлива на работу тепловых электростанций и котельных	
Б1.В.ДВ.03.02	Контроль качества топлива на тепловых электростанциях и котельных	
Б1.В.ДВ.04.01	Организация учета и регулирование энергопотребления	
Б2.В.01(П)	технологическая практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Разрабатывает мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на объектах профессиональной деятельности	-
Б1.В.02	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
Б1.В.08	Состояние и перспективы развития систем теплоснабжения	
Б1.В.ДВ.02.01	Влияние характеристик топлива на работу тепловых электростанций и котельных	
Б2.В.02(П)	преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	



		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)				196		244	60	29	31	58	25	33	64	31	33	62	29	33		
	Итого по ОП (без факультативов)				192		240	60	29	31	56	25	31	62	29	33	62	29	33		
B1	Дисциплины (модули)	72%	28%	30%	174		216	60	29	31	53	25	28	56	29	27	47	29	18		
B1.O	Обязательная часть						156	60	29	31	47	25	22	34	25	9	15	6	9		
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						60				6		6	22	4	18	32	23	9		
B2	Практика	20%	80%	0%	12		15				3		3	6		6	6		6		
B2.O	Обязательная часть						3				3		3								
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						12							6		6	6		6		
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9		
ФТД	Факультативные дисциплины				4		4				2		2	2	2						
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					56.4	-	56.8	57.5	-	49.6	58.1	-	58.4	56.9	-	55.9	57.9		
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					50.8	-	52.2	45.4	-	52.2	49.1	-	55.6	52.2	-	52.2	52.2		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					23.4	-	21.4	20.8	-	22.7	21.9	-	24.9	25.4	-	25	26.8		
		элективные дисциплины по физ.к.					1.3	-	1.5	1.6	-	1.6	1.6	-	1.5	1.6	-				
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3190.65	-	399.1	385.15	-	399.75	400.75	-	464.6	453.7	-	420.5	267.1		
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					156.9	-	26.15	26.15	-	26.15	26.15	-	26.15	26.15	-				
		Блок Б2					40.45	-			-		12.15	-		24.15	-		4.15		
		Блок Б3					8	-			-			-			-			8	
		Блок ФТД					64.3	-			-		32.15	-	32.15		-				
		Итого по всем блокам					3303.4	-	399.1	385.15	-	399.75	445.05	-	496.75	477.85	-	420.5	279.25		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Эк)						8	3	5		8	4	4	6	4	2	5	3	2	
		ЗАЧЕТЫ (За)						11	8	3		8	4	4	11	3	8	6	2	4	
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4	1	3		3	1	2	2	1	1	4	3	1	
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)										1		1	1	1					
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						19	10	9		15	8	7	15	6	9	14	8	6	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных						36.5%													
		в интерактивной форме						12.9%													
		Объем обязательной части от общего объема программы (%)						66.2%													
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						39.37%														