

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 № 5 от 27.03.2025

УТВЕРЖДАЮ

Директор СЛИ

\_\_\_\_\_ Гурьева Л. А.

20 г.

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.01

## 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Направленность Теплоэнергетика и теплотехника  
(профиль):

Кафедра: Агроинженерия, электро- и теплоэнергетика

Факультет: Лесного и сельского хозяйства

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Учебный год 2025-2026

Образовательный стандарт (ФГОС) № 143 от 28.02.2018

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 5 л.

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

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ \_\_\_\_\_ / Боровлева З. А./

Декан \_\_\_\_\_ / Попова Т. В./

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / Чукреев Ю. Я./

Представитель основного работодателя \_\_\_\_\_

[illegible]

План Учебный план бакалавриата 'з13.03.01-24-2-2445.plx', код направления 13.03.01, направленность (профиль) : Теплоэнергетика и теплотехника, год начала подготовки 2024

Считать в плане		Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов										Курс 1										Курс 2										Курс 3										Курс 4										Курс 5										Закрепленная кафедра																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
				Экз. мен	Зачет	Зачет с оч.	КП	Контр	Экспертное	Часов з.е.	Экспертное	По плану	СР	Конт. раб.	СР	Конт. роль	Интер часы	Пр. подгот	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Крат	СР	Контр. роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Крат	СР	Контр. роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Крат	СР	Контр. роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Крат	СР	Контр. роль	Код	Наименование	Компетенции																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
<b>Обязательная часть</b>								9	9	324	324	2,3	321,7		8									3						1,15	106,85	6				1,15	214,85																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	

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.08		Психология управления	
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.08		Психология управления	
Б3.01		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Б1.О.41		Обучение служением	
УК-3.2		Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи	-
Б1.О.08		Психология управления	
Б1.О.09		Культура речи и деловое общение	
Б3.01		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Б1.О.41		Обучение служением	
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	Выявляет и анализирует особенности межкультурного взаимодействия, обусловленные различием социально-исторических, этических и ценностных систем	-
Б1.О.01	История России	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Применяет основные категории исторической науки и философского мировоззрения к анализу специфики различных культурных сообществ	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.02	Философия	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Анализирует историю России в контексте мирового исторического и культурного развития	-
Б1.О.01	История России	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.4	Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям	-
Б1.О.40	Основы российской государственности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.5	Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	-
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.40	Основы российской государственности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Б1.О.41	Обучение служением	
УК-5.6	Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира	-
Б1.О.40	Основы российской государственности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.7	Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	-
Б1.О.40	Основы российской государственности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс		Содержание	Тип
	Б1.О.41	Обучение служением	
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.08	Психология управления	
	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.08	Психология управления	
	Б1.О.14	Введение в профессиональную деятельность	
	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	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2		Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры	-
	Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
	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	

Индекс		Содержание	Тип
	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.38	Основы финансовой грамотности	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
	УК-10.1	Формирует знания основных принципов антикоррупционной политики государства, формирование позитивного отношения к антикоррупционным мероприятиям	-
	Б1.О.06	Правоведение	
	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	
	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	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
	ОПК-1.1	Знает современные информационные технологии, используемые при решении задач профессиональной деятельности	-
	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	Понимает принципы работы современных информационных технологий, используемых при решении задач профессиональной деятельности	-
	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-1.3	Имеет навыки применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	-
	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-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
	ОПК-2.1	Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения	-

Индекс		Содержание	Тип
	Б1.О.07	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2		Умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования	-
	Б1.О.07	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3		Имеет навыки программирования, отладки и тестирования программ	-
	Б1.О.07	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3		Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК
ОПК-3 .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 и математическая статистика	
	Б1.О.32	Надежность систем теплоснабжения промышленных предприятий	
	Б2.О.01(У)	ознакомительная практика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3 .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 теплоснабжения промышленных предприятий	
	Б2.О.01(У)	ознакомительная практика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3 .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-3 .4		Демонстрирует понимание основ автоматического управления и регулирования	-
	Б1.О.18	Интегрированные автоматизированные системы управления (АСУ)	
	Б2.О.01(У)	ознакомительная практика	



Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3 .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-4	Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах	ОПК
ОПК-4.1	Демонстрирует понимание основных законов движения жидкости и газа	-
Б1.О.31	Гидрогазодинамика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Применяет знания основ гидрогазодинамики для расчетов теплотехнических установок и систем	-
Б1.О.31	Гидрогазодинамика	
Б1.О.37	Источники производства теплоты	
Б2.О.01(У)	ознакомительная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	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-4.4	Демонстрирует понимание основных законов термодинамики и термодинамических соотношений	-
Б1.О.20	Техническая термодинамика	
Б1.О.28	Котельные установки и парогенераторы	
Б1.О.35	Основы трансформации теплоты	
Б1.О.37	Источники производства теплоты	
Б2.О.01(У)	ознакомительная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.5	Применяет знания основ термодинамики для расчетов термодинамических процессов, циклов и их показателей	-
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	
Б1.О.37	Источники производства теплоты	
Б2.О.01(У)	ознакомительная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.6	Демонстрирует понимание основных законов и способов переноса теплоты и массы	-
Б1.О.24	Топливо и теория горения	

Индекс		Содержание	Тип
	Б1.О.30	Тепломассообмен	
	Б1.О.37	Источники производства теплоты	
	Б2.О.01(У)	ознакомительная практика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.7		Применяет знания основ тепломассообмена в теплотехнических установках	-
	Б1.О.28	Котельные установки и парогенераторы	
	Б1.О.30	Тепломассообмен	
	Б2.О.01(У)	ознакомительная практика	
	Б2.О.02(П)	технологическая практика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5		Способен учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок	ОПК
	ОПК-5 .1	Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов, выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности	-
	Б1.О.19	Механика	
	Б1.О.22	Эксплуатация теплоэнергетических установок и сетей	
	Б1.О.26	Защита от коррозии	
	Б1.О.39	Материаловедение. Технология конструкционных материалов	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5 .2		Демонстрирует знание основных правил построения и оформления эскизов, чертежей и схем в соответствии с требованиями стандартов	-
	Б1.О.13	Инженерная и компьютерная графика	
	Б1.О.17	Метрология, сертификация, технические измерения и автоматизация тепловых процессов	
	Б1.О.27	Компьютерная графика	
	Б1.О.34	Основы инженерного проектирования промышленных предприятий	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5 .3		Выполняет эскизы, чертежи и схемы в соответствии с требованиями стандартов с использованием средств автоматизации проектирования	-
	Б1.О.27	Компьютерная графика	
	Б1.О.28	Котельные установки и парогенераторы	
	Б1.О.34	Основы инженерного проектирования промышленных предприятий	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5 .4		Демонстрирует знание основных законов механики конструкционных материалов, используемых в теплоэнергетике и теплотехнике	-
	Б1.О.17	Метрология, сертификация, технические измерения и автоматизация тепловых процессов	
	Б1.О.19	Механика	
	Б1.О.22	Эксплуатация теплоэнергетических установок и сетей	
	Б1.О.32	Надежность систем теплоэнергоснабжения промышленных предприятий	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.39	Материаловедение. Технология конструкционных материалов	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5 .5	Выполняет расчеты на прочность элементов теплотехнических установок и систем с учетом условий их работы	-
Б1.О.19	Механика	
Б1.О.22	Эксплуатация теплоэнергетических установок и сетей	
Б1.О.39	Материаловедение. Технология конструкционных материалов	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники	ОПК
ОПК-6 .1	Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	-
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	Участствует 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.01(П)	преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс		Содержание	Тип
	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	
	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.О.02(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.О.02(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	

Индекс		Содержание	Тип
	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.01(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
	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.О.02(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.01(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.О.02(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	

Индекс		Содержание	Тип
Б2.В.01(П)		преддипломная практика	
Б3.01		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.							
					Мин.	Макс.	Факт					
	Итого (с факультативами)				196		244	43	46	48	51	56
	Итого по ОП (без факультативов)				192		240	43	46	46	49	56
Б1	Дисциплины (модули)	71%	29%	30.6%	174		216	43	46	43	43	41
Б1.О	Обязательная часть						154	43	46	30	27	8
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						62			13	16	33
Б2	Практика	60%	40%	0%	12		15			3	6	6
Б2.О	Обязательная часть						9			3	6	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						6					6
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9					9
ФТД	Факультативные дисциплины				4		4			2	2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					42.5	38.1	40.8	42.3	44.6	48.2
	Контактная работа (акад.час/год)	обязательная					193.9	235	204.7	172.3	187.2	170.2
		необязательная					10.2			8.15	12.15	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					969.4	235	204.7	172.3	187.2	170.2
		Блок Б2					6.45			1.15	1.15	4.15
		Блок Б3					10					10
		Блок ФТД					20.3			8.15	12.15	
		Итого по всем блокам					1006.15	235	204.7	181.6	200.5	184.35
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕНЫ (Эк)						6	6	5	4	4
		ЗАЧЕТЫ (За)						8	4	4	6	7
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	4	4	3	2
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)								1	1	
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						15	14	11	11	12
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					39.36%					
		в интерактивной форме					11.8%					
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					67.9%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					12.47%						