

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Дальневосточный федеральный университет"
Политехнический институт (Школа)



УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора
по учебной
работе

С.А. Алексеев

10 2022 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.01

Теплоэнергетика и теплотехника

Профиль: Инжиниринг теплоэнергетических систем

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

Год начала подготовки

2022

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 143 от 28.02.2018

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
20	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

И.о. директора Политехнического института
(Школы)

 / Е.Е. Помников/

Руководитель образовательной программы

 / Е.Ю. Дорогов/

Календарный учебный график

Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52				
I								*									*			Э	Э	К	К	*		*							*	*					*								Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	
II								*									*			Э	Э	К	К	*		*							*	*					*									Э	Э	У	У	К	К	К	К	К
III								*									*			Э	Э	К	К	*		*							*	*					*							Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К
IV								*									*			Э	Э	К	К	Э	К	П	П						*	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	*	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	17 5/6	19 1/6	37	18 5/6	18 1/6	37	17 5/6	17 1/6	35	19 2/6		19 2/6	128 2/6
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2		2	14
У	Учебная практика		2	2		2	2							4
П	Производственная практика								4	4		13 5/6	13 5/6	17 5/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											5 5/6	5 5/6	5 5/6
К	Продолжительность каникул	14 дн	36 дн	50 дн	7 дн	43 дн	50 дн	14 дн	36 дн	50 дн	7 дн	57 дн	64 дн	214 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенье)	7 дн	5 дн	12 дн	7 дн	5 дн	12 дн	7 дн	5 дн	12 дн	7 дн	5 дн	12 дн	48 дн
	Продолжительность	161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	164 дн	201 дн	365 дн	
	Високосный год	-			-			-			-			

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Способность выбора информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	-
Б1.О.02	Цифровая трансформация	
Б1.О.02.01	Цифровая грамотность	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Способность выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	-
Б1.О.01	Развитие личности	
Б1.О.01.04	Физика	
Б1.О.01.08	Высшая математика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Способность формулирования и аргументирования выводов и суждений на основе системного подхода и критического анализа	-
Б1.О.01	Развитие личности	
Б1.О.01.02	Философия	
Б1.О.01.13	Логика и критическое мышление	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б3.О.01(Д)	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	Способность представления поставленной цели в виде проектного предложения	-
Б1.О.03	Политехнический модуль	
Б1.О.03.07	Основы управления проектами при решении инженерных задач	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Проектная деятельность	
УК-2.2	Способность выбора правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	-
Б1.О.03	Политехнический модуль	
Б1.О.03.07	Основы управления проектами при решении инженерных задач	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Проектная деятельность	
УК-2.3	Способность выбора способа решения задачи профессиональной деятельности с учетом наличия ограничений и ресурсов	-
Б1.О.03	Политехнический модуль	
Б1.О.03.07	Основы управления проектами при решении инженерных задач	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Проектная деятельность	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Способность восприятия целей и функций команды, функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде	-
Б1.О.01	Развитие личности	
Б1.О.01.03	Деловое общение	
Б1.О.01.10	Технологии личностного развития	

Б1.О.03	Политехнический модуль	
Б1.О.03.07	Основы управления проектами при решении инженерных задач	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Способность установления контакта в процессе межличностного взаимодействия	-
Б1.О.01	Развитие личности	
Б1.О.01.03	Деловое общение	
Б1.О.01.10	Технологии личностного развития	
Б1.О.03	Политехнический модуль	
Б1.О.03.07	Основы управления проектами при решении инженерных задач	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Способность к самопрезентации, составлению резюме, автобиографии	-
Б1.О.01	Развитие личности	
Б1.О.01.03	Деловое общение	
Б1.О.01.07	Иностранный язык	
Б1.О.01.10	Технологии личностного развития	
Б1.О.03	Политехнический модуль	
Б1.О.03.07	Основы управления проектами при решении инженерных задач	
Б3.О.01(Д)	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	Способность вести деловую переписку на русском и английском языках	-
Б1.О.01	Развитие личности	
Б1.О.01.03	Деловое общение	
Б1.О.01.07	Иностранный язык	
Б1.О.01.15	Профессиональный иностранный язык	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Способность вести деловые переговоры на русском и английском языках с соблюдением этики делового общения	-
Б1.О.01	Развитие личности	
Б1.О.01.03	Деловое общение	
Б1.О.01.07	Иностранный язык	
Б1.О.01.15	Профессиональный иностранный язык	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Способность к публикационной активности, в т.ч. с использованием презентаций на русском и английском языках	-
Б1.О.01	Развитие личности	
Б1.О.01.03	Деловое общение	
Б1.О.01.07	Иностранный язык	
Б1.О.01.15	Профессиональный иностранный язык	
Б3.О.01(Д)	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	Способность идентификации собственной личности по принадлежности к различным социальным группам	-
Б1.О.01	Развитие личности	

	Б1.О.01.02	Философия	
	Б1.О.01.10	Технологии личностного развития	
	Б1.О.01.11	История	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Способность выбора способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности		-
	Б1.О.01	Развитие личности	
	Б1.О.01.02	Философия	
	Б1.О.01.10	Технологии личностного развития	
	Б1.О.01.11	История	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Способность выбора способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач		-
	Б1.О.01	Развитие личности	
	Б1.О.01.02	Философия	
	Б1.О.01.10	Технологии личностного развития	
	Б1.О.01.11	История	
	Б3.О.01(Д)	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	Способность формулировать цели личностного и профессионального развития, условий их достижения и составлять план их достижения		-
	Б1.О.01	Развитие личности	
	Б1.О.01.01	Введение в профессию	
	Б1.О.01.03	Деловое общение	
	Б1.О.01.10	Технологии личностного развития	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Способность выбора приоритетов профессионального роста, выбора направлений и способов совершенствования собственной деятельности		-
	Б1.О.01	Развитие личности	
	Б1.О.01.01	Введение в профессию	
	Б1.О.01.03	Деловое общение	
	Б1.О.01.10	Технологии личностного развития	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Способность формирования портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности		-
	Б1.О.01	Развитие личности	
	Б1.О.01.01	Введение в профессию	
	Б1.О.01.03	Деловое общение	
	Б1.О.01.10	Технологии личностного развития	
	Б3.О.01(Д)	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	Способность выбора здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма		-
	Б1.О.01	Развитие личности	
	Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт	

B1.O.01.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
B3.O.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2	Способность выбора методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности	-
B1.O.01	Развитие личности	
B1.O.01.05	Физическая культура и спорт	
B1.O.01.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
B3.O.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.3	Способность выбора рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте	-
B1.O.01	Развитие личности	
B1.O.01.05	Физическая культура и спорт	
B1.O.01.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
B3.O.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и 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	Способность выбора методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	-
B1.O.03	Политехнический модуль	
B1.O.03.01	Безопасность жизнедеятельности	
B3.O.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2	Способность выбора правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	-
B1.O.03	Политехнический модуль	
B1.O.03.01	Безопасность жизнедеятельности	
B3.O.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3	Способность выбора способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	-
B1.O.03	Политехнический модуль	
B1.O.03.01	Безопасность жизнедеятельности	
B3.O.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Способность интерпретировать поведение субъектов экономики в терминах экономической теории	-
B1.O.01	Развитие личности	
B1.O.01.12	Экономическое и правовое мышление	
B1.O.04	Профессиональный модуль	
B1.O.04.08	Экономика энергетического предприятия	
B3.O.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2	Способность собирать, анализировать и интерпретировать информацию об экономических процессах на микро- и макроуровне	-
B1.O.01	Развитие личности	
B1.O.01.12	Экономическое и правовое мышление	
B1.O.04	Профессиональный модуль	
B1.O.04.08	Экономика энергетического предприятия	
B3.O.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

УК-9.3	Способность применять модели экономической теории для решения задач в различных областях жизнедеятельности	-
Б1.О.01	Развитие личности	
Б1.О.01.12	Экономическое и правовое мышление	
Б1.О.04	Профессиональный модуль	
Б1.О.04.08	Экономика энергетического предприятия	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
УК-10.1	Способность анализировать действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	-
Б1.О.01	Развитие личности	
Б1.О.01.12	Экономическое и правовое мышление	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2	Способность планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе	-
Б1.О.01	Развитие личности	
Б1.О.01.12	Экономическое и правовое мышление	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.3	Способность соблюдать правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	-
Б1.О.01	Развитие личности	
Б1.О.01.12	Экономическое и правовое мышление	
Б3.О.01(Д)	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	Понимает принципы работы современных информационных технологий	-
Б1.О.02.01	Цифровая грамотность	
Б1.О.02.02	Технологии цифровой промышленности	
Б1.О.02.03	Начертательная геометрия	
Б1.О.02.04	Инженерная графика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Использует принципы работы современных информационных технологий для решения профессиональных задач	-
Б1.О.02	Цифровая трансформация	
Б1.О.02.01	Цифровая грамотность	
Б1.О.02.02	Технологии цифровой промышленности	
Б1.О.02.03	Начертательная геометрия	
Б1.О.02.04	Инженерная графика	
Б3.О.01(Д)	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	Разрабатывает алгоритмы и компьютерные программы	-
Б1.О.04.05	Компьютерное программирование и контролеры	
Б1.О.04.06	Инженерное и компьютерное проектирование	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Применяет разработанные алгоритмы и программы в практике	-

	Б1.О.04.05	Компьютерное программирование и контролеры	
	Б1.О.04.06	Инженерное и компьютерное проектирование	
	Б3.О.01(Д)	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	-
	Б1.О.01	Развитие личности	
	Б1.О.01.08	Высшая математика	
	Б1.О.01.14	Статистические методы в инженерных задачах	
	Б1.О.04	Профессиональный модуль	
	Б1.О.04.08	Экономика энергетического предприятия	
	Б3.О.01(Д)	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.01	Развитие личности	
	Б1.О.01.04	Физика	
	Б1.О.03	Политехнический модуль	
	Б1.О.03.04	Теоретическая механика	
	Б1.О.03.06	Прикладная механика	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3		Демонстрирует понимание химических процессов и применяет основные законы химии	-
	Б1.О.01	Развитие личности	
	Б1.О.01.09	Химия	
	Б3.О.01(Д)	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, законов электротехники и электродинамики, применяет знания основ гидрогазодинамики для расчетов теплотехнических установок и систем	-
	Б1.О.03	Политехнический модуль	
	Б1.О.03.05	Электротехника и электроника	
	Б1.О.04	Профессиональный модуль	
	Б1.О.04.01	Тенденции мировой энергетики	
	Б1.О.04.02	Техническая термодинамика	
	Б1.О.04.03	Тепломассообмен	
	Б1.О.04.04	Гидрогазодинамика	
	Б1.О.04.07	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2		Использует знание теплофизических свойств рабочих тел при расчетах теплотехнических установок и систем, демонстрирует понимание основных законов термодинамики и термодинамических соотношений	-
	Б1.О.04	Профессиональный модуль	
	Б1.О.04.02	Техническая термодинамика	
	Б1.О.04.03	Тепломассообмен	
	Б1.О.04.04	Гидрогазодинамика	

Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Демонстрирует понимание основных законов и способов переноса теплоты и массы, применяет знания основ теплообмена в теплотехнических установках.	-
Б1.О.04	Профессиональный модуль	
Б1.О.04.02	Техническая термодинамика	
Б1.О.04.03	Теплообмен	
Б1.О.04.04	Гидрогазодинамика	
Б3.О.01(Д)	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.03	Политехнический модуль	
Б1.О.03.02	Материаловедение, технология конструкционных материалов	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Выполняет эскизы, чертежи и схемы в соответствии с требованиями стандартов с использованием средств автоматизации проектирования	-
Б1.О.03	Политехнический модуль	
Б1.О.03.02	Материаловедение, технология конструкционных материалов	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Выполняет расчеты на прочность элементов энергетических установок и систем с учетом условий их работы	-
Б1.О.03	Политехнический модуль	
Б1.О.03.02	Материаловедение, технология конструкционных материалов	
Б3.О.01(Д)	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.03	Политехнический модуль	
Б1.О.03.03	Метрология и теплотехнические измерения	
Б1.О.03.05	Электротехника и электроника	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Демонстрирует знания методик в организации измерений основных электрических и неэлектрических величин, квалифицированного выбора наиболее эффективных методов и средств при организации измерений и испытаний, выбора типов и классов точности приборов в зависимости от поставленных измерительных задач	-
Б1.О.03	Политехнический модуль	
Б1.О.03.03	Метрология и теплотехнические измерения	
Б1.О.03.05	Электротехника и электроника	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПК-1	Способен осуществлять грамотную эксплуатацию, соблюдение технологической дисциплины, соблюдению параметров производства и передачи тепловой и электрической энергии	ПК
ПК-1.1	Оперативно отслеживает, систематизирует и анализирует поступающую информацию, формирует целостное и детальное представление об оперативной ситуации	-
Б1.В.06	Паровые и газовые турбины	

Б1.В.10	Теория лопаточных машин	
Б1.В.ДВ.01.01	Тепловые электрические станции	
Б1.В.ДВ.01.01.03	Тепловые и атомные электрические станции	
Б1.В.ДВ.01.01.04	Режимы работы и эксплуатация ТЭС	
Б1.В.ДВ.01.01.05	Электрическая часть ТЭС	
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная теплоэнергетика	
Б1.В.ДВ.01.02.03	Энергетические балансы промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.01.02.04	Режимы работы энергетического производства	
Б1.В.ДВ.01.02.05	Электрическая часть промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.01.03	Возобновляемая энергетика	
Б1.В.ДВ.01.03.03	Аэродинамика ветроустановок	
Б1.В.ДВ.01.03.04	Режимы работы энергетических систем	
Б1.В.ДВ.01.03.05	Электрическая часть возобновляемой энергетики	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Оперативно принимает решения, определяет состав и последовательность необходимых действий оперативного персонала смены станции, контролирует процесс организации работ и выполнения распоряжений оперативным персоналом смены станции	-
Б1.В.06	Паровые и газовые турбины	
Б1.В.10	Теория лопаточных машин	
Б1.В.ДВ.01.01	Тепловые электрические станции	
Б1.В.ДВ.01.01.03	Тепловые и атомные электрические станции	
Б1.В.ДВ.01.01.04	Режимы работы и эксплуатация ТЭС	
Б1.В.ДВ.01.01.05	Электрическая часть ТЭС	
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная теплоэнергетика	
Б1.В.ДВ.01.02.03	Энергетические балансы промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.01.02.04	Режимы работы энергетического производства	
Б1.В.ДВ.01.02.05	Электрическая часть промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.01.03	Возобновляемая энергетика	
Б1.В.ДВ.01.03.03	Аэродинамика ветроустановок	
Б1.В.ДВ.01.03.04	Режимы работы энергетических систем	
Б1.В.ДВ.01.03.05	Электрическая часть возобновляемой энергетики	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Знает должностные и производственные инструкции оперативного персонала электростанции; конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики теплоэнергетического оборудования, технологические, электрические и другие схемы электростанции	-
Б1.В.06	Паровые и газовые турбины	
Б1.В.10	Теория лопаточных машин	
Б1.В.ДВ.01.01	Тепловые электрические станции	
Б1.В.ДВ.01.01.03	Тепловые и атомные электрические станции	
Б1.В.ДВ.01.01.04	Режимы работы и эксплуатация ТЭС	
Б1.В.ДВ.01.01.05	Электрическая часть ТЭС	

	Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная теплоэнергетика	
	Б1.В.ДВ.01.02.03	Энергетические балансы промышленных предприятий	
	Б1.В.ДВ.01.02.04	Режимы работы энергетического производства	
	Б1.В.ДВ.01.02.05	Электрическая часть промышленных предприятий	
	Б1.В.ДВ.01.03	Возобновляемая энергетика	
	Б1.В.ДВ.01.03.03	Аэродинамика ветроустановок	
	Б1.В.ДВ.01.03.04	Режимы работы энергетических систем	
	Б1.В.ДВ.01.03.05	Электрическая часть возобновляемой энергетики	
	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2		Способен к определению норм расхода топлива и всех видов энергии, определению технико-экономических показателей работы основного и вспомогательного теплоэнергетического и электроэнергетического оборудования	ПК
ПК-2.1		Оперативно отслеживает, систематизирует и анализирует поступающую информацию о нормах расхода топлива и всех видов энергии; определяет технико-экономические показатели работы основного и вспомогательного теплоэнергетического оборудования	-
	Б1.В.01	Топливо-транспортное хозяйство и золоудаление	
	Б1.В.02	Котельные установки и парогенераторы	
	Б1.В.08	Тепломассообменные аппараты различного назначения	
	Б1.В.11	Теория топочного процесса	
	Б1.В.ДВ.01.01	Тепловые электрические станции	
	Б1.В.ДВ.01.01.01	Вспомогательное оборудование теплоэлектростанций	
	Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная теплоэнергетика	
	Б1.В.ДВ.01.02.01	Насосы и вентиляторы	
	Б1.В.ДВ.01.03	Возобновляемая энергетика	
	Б1.В.ДВ.01.03.01	Гидродинамика каналов напорных систем	
	Б2.В.02(У)	Учебная практика. Профилирующая практика	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2		Определяет состав и последовательность необходимых действий оперативного персонала смены ТЭС для соблюдения норм расхода топлива и всех видов энергии	-
	Б1.В.01	Топливо-транспортное хозяйство и золоудаление	
	Б1.В.02	Котельные установки и парогенераторы	
	Б1.В.08	Тепломассообменные аппараты различного назначения	
	Б1.В.11	Теория топочного процесса	
	Б1.В.ДВ.01.01	Тепловые электрические станции	
	Б1.В.ДВ.01.01.01	Вспомогательное оборудование теплоэлектростанций	
	Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная теплоэнергетика	
	Б1.В.ДВ.01.02.01	Насосы и вентиляторы	
	Б1.В.ДВ.01.03	Возобновляемая энергетика	
	Б1.В.ДВ.01.03.01	Гидродинамика каналов напорных систем	
	Б2.В.02(У)	Учебная практика. Профилирующая практика	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3		Знает нормы расхода топлива и всех видов энергии в зависимости от конструктивных и эксплуатационных характеристик оборудования; особенности эксплуатации в нормальных и аварийных режимах	-

Б1.В.01	Топливо-транспортное хозяйство и золоудаление	
Б1.В.02	Котельные установки и парогенераторы	
Б1.В.08	Тепломассообменные аппараты различного назначения	
Б1.В.11	Теория топочного процесса	
Б1.В.ДВ.01.01	Тепловые электрические станции	
Б1.В.ДВ.01.01.01	Вспомогательное оборудование теплоэлектростанций	
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная теплоэнергетика	
Б1.В.ДВ.01.02.01	Насосы и вентиляторы	
Б1.В.ДВ.01.03	Возобновляемая энергетика	
Б1.В.ДВ.01.03.01	Гидродинамика каналов напорных систем	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Профилирующая практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен к метрологическому обеспечению технологических процессов, использованию технических средств для измерения и контроля параметров технологического процесса	ПК
ПК-3.1	Работает с программным обеспечением АСУП, современными средствами связи	-
Б1.В.ДВ.01.01	Тепловые электрические станции	
Б1.В.ДВ.01.01.01	Вспомогательное оборудование теплоэлектростанций	
Б1.В.ДВ.01.01.02	Теплофикация и тепловые сети	
Б1.В.ДВ.01.01.05	Электрическая часть ТЭС	
Б1.В.ДВ.01.01.06	Тепловые испытания оборудования ТЭС	
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная теплоэнергетика	
Б1.В.ДВ.01.02.01	Насосы и вентиляторы	
Б1.В.ДВ.01.02.02	Тепловые пункты	
Б1.В.ДВ.01.02.05	Электрическая часть промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.01.02.06	Испытания оборудования промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.01.03	Возобновляемая энергетика	
Б1.В.ДВ.01.03.01	Гидродинамика каналов напорных систем	
Б1.В.ДВ.01.03.02	Использование пара и термальных подземных вод	
Б1.В.ДВ.01.03.05	Электрическая часть возобновляемой энергетики	
Б1.В.ДВ.01.03.06	Основы ядерной энергетики	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Профилирующая практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Знает назначение и принцип работы релейной защиты, блокировок и контрольно-измерительных приборов, технологических защит	-
Б1.В.ДВ.01.01	Тепловые электрические станции	
Б1.В.ДВ.01.01.01	Вспомогательное оборудование теплоэлектростанций	
Б1.В.ДВ.01.01.02	Теплофикация и тепловые сети	
Б1.В.ДВ.01.01.05	Электрическая часть ТЭС	
Б1.В.ДВ.01.01.06	Тепловые испытания оборудования ТЭС	
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная теплоэнергетика	
Б1.В.ДВ.01.02.01	Насосы и вентиляторы	
Б1.В.ДВ.01.02.02	Тепловые пункты	

Б1.В.ДВ.01.02.05	Электрическая часть промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.01.02.06	Испытания оборудования промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.01.03	Возобновляемая энергетика	
Б1.В.ДВ.01.03.01	Гидродинамика каналов напорных систем	
Б1.В.ДВ.01.03.02	Использование пара и термальных подземных вод	
Б1.В.ДВ.01.03.05	Электрическая часть возобновляемой энергетики	
Б1.В.ДВ.01.03.06	Основы ядерной энергетики	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Профилирующая практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Знает структурные схемы построения АСУ ТП, АСДУ и других автоматизированных систем управления	-
Б1.В.ДВ.01.01	Тепловые электрические станции	
Б1.В.ДВ.01.01.01	Вспомогательное оборудование теплоэлектростанций	
Б1.В.ДВ.01.01.02	Теплофикация и тепловые сети	
Б1.В.ДВ.01.01.05	Электрическая часть ТЭС	
Б1.В.ДВ.01.01.06	Тепловые испытания оборудования ТЭС	
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная теплоэнергетика	
Б1.В.ДВ.01.02.01	Насосы и вентиляторы	
Б1.В.ДВ.01.02.02	Тепловые пункты	
Б1.В.ДВ.01.02.05	Электрическая часть промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.01.02.06	Испытания оборудования промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.01.03	Возобновляемая энергетика	
Б1.В.ДВ.01.03.01	Гидродинамика каналов напорных систем	
Б1.В.ДВ.01.03.02	Использование пара и термальных подземных вод	
Б1.В.ДВ.01.03.05	Электрическая часть возобновляемой энергетики	
Б1.В.ДВ.01.03.06	Основы ядерной энергетики	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Профилирующая практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен к организации работ по ремонту, монтажу, обслуживанию технологического, теплотехнического и электротехнического оборудования, освоению и доводке новой техники в ходе подготовки производства продукции	ПК
ПК-4.1	Организовывает выполнение работ по ремонту, монтажу, обслуживанию технологического и теплоэнергетического оборудования; контролирует процесс организации работ выполнении ремонта, монтажа, обслуживания технологического и теплоэнергетического оборудования;	-
Б1.В.ДВ.01.01	Тепловые электрические станции	
Б1.В.ДВ.01.01.03	Тепловые и атомные электрические станции	
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная теплоэнергетика	
Б1.В.ДВ.01.02.03	Энергетические балансы промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.01.03	Возобновляемая энергетика	
Б1.В.ДВ.01.03.03	Аэродинамика ветроустановок	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Оперативно принимает решения по оптимизации выполнения работ по ремонту, монтажу, обслуживанию технологического и теплоэнергетического оборудования	-
Б1.В.ДВ.01.01	Тепловые электрические станции	

Б1.В.ДВ.01.01.03	Тепловые и атомные электрические станции	
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная теплоэнергетика	
Б1.В.ДВ.01.02.03	Энергетические балансы промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.01.03	Возобновляемая энергетика	
Б1.В.ДВ.01.03.03	Аэродинамика ветроустановок	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	Знает конструктивные особенности и характеристики технологического и теплоэнергетического оборудования	-
Б1.В.ДВ.01.01	Тепловые электрические станции	
Б1.В.ДВ.01.01.03	Тепловые и атомные электрические станции	
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная теплоэнергетика	
Б1.В.ДВ.01.02.03	Энергетические балансы промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.01.03	Возобновляемая энергетика	
Б1.В.ДВ.01.03.03	Аэродинамика ветроустановок	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен к проведению мероприятий по экологической безопасности на энергетических системах и комплексах	ПК
ПК-5.1	Осуществляет контроль за соблюдением технологических режимов природоохранных объектов; составляет технологические регламенты, графики аналитического контроля, паспорта и другую техническую документацию	-
Б1.В.04	Природоохранные технологии в теплоэнергетике	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2	Осуществляет проверку соответствия технического состояния оборудования требованиям охраны окружающей среды	-
Б1.В.04	Природоохранные технологии в теплоэнергетике	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3	Знает действующие нормы и правила по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов	-
Б1.В.04	Природоохранные технологии в теплоэнергетике	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен к соблюдению правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины	ПК
ПК-6.1	Применяет средства индивидуальной защиты при проведении работ, умеет пользоваться средствами пожаротушения	-
Б1.В.05	Водоподготовка	
Б1.В.09	Математическое моделирование теплоэнергетических процессов	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.04	Семинар "Обработка результатов и представление ВКР"	
ПК-6.2	Оказывает доврачебную помощь при ожогах, отравлениях, поражении электрическим током и в других несчастных случаях	-
Б1.В.05	Водоподготовка	
Б1.В.09	Математическое моделирование теплоэнергетических процессов	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	

	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.В.04	Семинар "Обработка результатов и представление ВКР"	
ПК-6.3		Знает требования промышленной безопасности, пожарной и взрывобезопасности, охраны труда	-
	Б1.В.05	Водоподготовка	
	Б1.В.09	Математическое моделирование теплоэнергетических процессов	
	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.В.04	Семинар "Обработка результатов и представление ВКР"	
ПК-7		Способен к обоснованию необходимых действий по обеспечению требуемого уровня технического состояния теплотехнического и электротехнического оборудования и проведению профилактических мероприятий для предотвращения нарушений, аварий в работе тепло и электросилового оборудования	ПК
ПК-7.1		Разъясняет значение профессиональных норм и правил для обеспечения надежной работы оборудования и требований охраны труда, объективно оценивает и стимулирует работу оперативного персонала смены станции	-
	Б1.В.03	Автоматизация теплоэнергетических процессов	
	Б1.В.07	Энергосбережение в теплоэнергетике	
	Б1.В.ДВ.01.01	Тепловые электрические станции	
	Б1.В.ДВ.01.01.02	Теплофикация и тепловые сети	
	Б1.В.ДВ.01.01.04	Режимы работы и эксплуатация ТЭС	
	Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная теплоэнергетика	
	Б1.В.ДВ.01.02.02	Тепловые пункты	
	Б1.В.ДВ.01.02.04	Режимы работы энергетического производства	
	Б1.В.ДВ.01.03	Возобновляемая энергетика	
	Б1.В.ДВ.01.03.02	Использование пара и термальных подземных вод	
	Б1.В.ДВ.01.03.04	Режимы работы энергетических систем	
	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.В.02	Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов, сосудов, котлов работающих под давлением	
	ФТД.В.03	Правила эксплуатации электроустановок	
ПК-7.2		Знает требования промышленной безопасности, электробезопасности, пожарной и взрывобезопасности, охраны труда, Трудовое законодательство Российской Федерации	-
	Б1.В.03	Автоматизация теплоэнергетических процессов	
	Б1.В.07	Энергосбережение в теплоэнергетике	
	Б1.В.ДВ.01.01	Тепловые электрические станции	
	Б1.В.ДВ.01.01.02	Теплофикация и тепловые сети	
	Б1.В.ДВ.01.01.04	Режимы работы и эксплуатация ТЭС	
	Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная теплоэнергетика	
	Б1.В.ДВ.01.02.02	Тепловые пункты	
	Б1.В.ДВ.01.02.04	Режимы работы энергетического производства	
	Б1.В.ДВ.01.03	Возобновляемая энергетика	
	Б1.В.ДВ.01.03.02	Использование пара и термальных подземных вод	
	Б1.В.ДВ.01.03.04	Режимы работы энергетических систем	
	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ФТД.В.02	Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов, сосудов, котлов работающих под давлением	
ФТД.В.03	Правила эксплуатации электроустановок	
ПК-7.3	Применяет инструкции по гражданской обороне, порядку ликвидации аварийных ситуаций, положения и инструкции по расследованию и учету аварий и других технологических нарушений в работе электростанций, правила расследования несчастных случаев на производстве, правила внутреннего трудового распорядка, положения об оплате труда и формы материального стимулирования	-
Б1.В.03	Автоматизация теплоэнергетических процессов	
Б1.В.07	Энергосбережение в теплоэнергетике	
Б1.В.ДВ.01.01	Тепловые электрические станции	
Б1.В.ДВ.01.01.02	Теплофикация и тепловые сети	
Б1.В.ДВ.01.01.04	Режимы работы и эксплуатация ТЭС	
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная теплоэнергетика	
Б1.В.ДВ.01.02.02	Тепловые пункты	
Б1.В.ДВ.01.02.04	Режимы работы энергетического производства	
Б1.В.ДВ.01.03	Возобновляемая энергетика	
Б1.В.ДВ.01.03.02	Использование пара и термальных подземных вод	
Б1.В.ДВ.01.03.04	Режимы работы энергетических систем	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов, сосудов, котлов работающих под давлением	
ФТД.В.03	Правила эксплуатации электроустановок	

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.01		Развитие личности	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-9; УК-10; ОПК-3
Б1.О.01.01	236	Введение в профессию	УК-6
Б1.О.01.02	140	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.01.03	139	Деловое общение	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.О.01.04	297	Физика	УК-1; ОПК-3
Б1.О.01.05	152	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.01.06	152	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.О.01.07	142	Иностранный язык	УК-3; УК-4
Б1.О.01.08	306	Высшая математика	УК-1; ОПК-3
Б1.О.01.09	295	Химия	ОПК-3
Б1.О.01.10	228	Технологии личностного развития	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.О.01.11	137	История	УК-5
Б1.О.01.12	139	Экономическое и правовое мышление	УК-9; УК-10
Б1.О.01.13	140	Логика и критическое мышление	УК-1
Б1.О.01.14	235	Статистические методы в инженерных задачах	ОПК-3
Б1.О.01.15	142	Профессиональный иностранный язык	УК-4
Б1.О.02		Цифровая трансформация	УК-1; ОПК-1
Б1.О.02.01	235	Цифровая грамотность	УК-1; ОПК-1
Б1.О.02.02	235	Технологии цифровой промышленности	ОПК-1
Б1.О.02.03	244	Начертательная геометрия	ОПК-1
Б1.О.02.04	244	Инженерная графика	ОПК-1
Б1.О.03		Политехнический модуль	УК-2; УК-3; УК-8; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.03.01	233	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.03.02	234	Материаловедение, технология конструкционных материалов	ОПК-5
Б1.О.03.03	236	Метрология и теплотехнические измерения	ОПК-6
Б1.О.03.04	244	Теоретическая механика	ОПК-3
Б1.О.03.05	236	Электротехника и электроника	ОПК-4; ОПК-6
Б1.О.03.06	229	Прикладная механика	ОПК-3
Б1.О.03.07	228	Основы управления проектами при решении инженерных задач	УК-2; УК-3
Б1.О.04		Профессиональный модуль	УК-9; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.04.01	236	Тенденции мировой энергетики	ОПК-4
Б1.О.04.02	236	Техническая термодинамика	ОПК-4
Б1.О.04.03	236	Тепломассообмен	ОПК-4
Б1.О.04.04	236	Гидрогазодинамика	ОПК-4
Б1.О.04.05	296	Компьютерное программирование и контролеры	ОПК-2
Б1.О.04.06	236	Инженерное и компьютерное проектирование	ОПК-2

	Б1.О.04.07	236	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	ОПК-4
	Б1.О.04.08	247	Экономика энергетического предприятия	УК-9; ОПК-3
Б1.В			Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
	Б1.В.01	236	Топливо-транспортное хозяйство и золоудаление	ПК-2
	Б1.В.02	236	Котельные установки и парогенераторы	ПК-2
	Б1.В.03	236	Автоматизация теплоэнергетических процессов	ПК-7
	Б1.В.04	236	Природоохранные технологии в теплоэнергетике	ПК-5
	Б1.В.05	236	Водоподготовка	ПК-6
	Б1.В.06	236	Паровые и газовые турбины	ПК-1
	Б1.В.07	236	Энергосбережение в теплоэнергетике	ПК-7
	Б1.В.08	236	Тепломассообменные аппараты различного назначения	ПК-2
	Б1.В.09	236	Математическое моделирование теплоэнергетических процессов	ПК-6
	Б1.В.10	236	Теория лопаточных машин	ПК-1
	Б1.В.11	236	Теория топочного процесса	ПК-2
	Б1.В.ДВ.01		Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	
	Б1.В.ДВ.01.01		Тепловые электрические станции	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7
	Б1.В.ДВ.01.01.01	236	Вспомогательное оборудование тепловых электростанций	ПК-2; ПК-3
	Б1.В.ДВ.01.01.02	236	Теплофикация и тепловые сети	ПК-3; ПК-7
	Б1.В.ДВ.01.01.03	236	Тепловые и атомные электрические станции	ПК-1; ПК-4
	Б1.В.ДВ.01.01.04	236	Режимы работы и эксплуатация ТЭС	ПК-1; ПК-7
	Б1.В.ДВ.01.01.05	236	Электрическая часть ТЭС	ПК-1; ПК-3
	Б1.В.ДВ.01.01.06	236	Тепловые испытания оборудования ТЭС	ПК-3
	Б1.В.ДВ.01.02		Промышленная теплоэнергетика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7
	Б1.В.ДВ.01.02.01	236	Насосы и вентиляторы	ПК-2; ПК-3
	Б1.В.ДВ.01.02.02	236	Тепловые пункты	ПК-3; ПК-7
	Б1.В.ДВ.01.02.03	236	Энергетические балансы промышленных предприятий	ПК-1; ПК-4
	Б1.В.ДВ.01.02.04	236	Режимы работы энергетического производства	ПК-1; ПК-7
	Б1.В.ДВ.01.02.05	236	Электрическая часть промышленных предприятий	ПК-1; ПК-3
	Б1.В.ДВ.01.02.06	236	Испытания оборудования промышленных предприятий	ПК-3
	Б1.В.ДВ.01.03		Возобновляемая энергетика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7
	Б1.В.ДВ.01.03.01	236	Гидродинамика каналов напорных систем	ПК-2; ПК-3
	Б1.В.ДВ.01.03.02	236	Использование пара и термальных подземных вод	ПК-3; ПК-7
	Б1.В.ДВ.01.03.03	236	Аэродинамика ветроустановок	ПК-1; ПК-4
	Б1.В.ДВ.01.03.04	236	Режимы работы энергетических систем	ПК-1; ПК-7
	Б1.В.ДВ.01.03.05	236	Электрическая часть возобновляемой энергетики	ПК-1; ПК-3
	Б1.В.ДВ.01.03.06	236	Основы ядерной энергетики	ПК-3
Б2			Практика	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7

Б2.О		Обязательная часть	
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.01(У)	236	Учебная практика. Ознакомительная практика	УК-1; ПК-6
Б2.В.02(У)	236	Учебная практика. Профилирующая практика	ПК-2; ПК-3
Б2.В.03(П)	236	Производственная практика. Технологическая практика	ПК-1; ПК-4
Б2.В.04(П)	236	Производственная практика. Преддипломная практика	ПК-5; ПК-7
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3.О.01(Д)	236	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
ФТД		Факультативы	УК-2; ПК-6; ПК-7
ФТД.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; ПК-6; ПК-7
ФТД.В.01	298	Проектная деятельность	УК-2
ФТД.В.02	236	Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов, сосудов, котлов работающих под давлением	ПК-7
ФТД.В.03	236	Правила эксплуатации электроустановок	ПК-7
ФТД.В.04	236	Семинар "Обработка результатов и представление ВКР"	ПК-6

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Семестр							
			Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя																
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Контр оль	Всего				Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Контр оль	Всего																			
ИТОГО (с факультативами)				1008											28	19 5/6		1260											33	23 1/6		2268											61	43
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1008											28			1224											32			2232											60	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			50,5														54,5														52,5												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54														54														54												
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			31,2														31,1														31,1												
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			31,2														31														31,1												
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																	3,8														1,9												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1008	556	218	18	320				344	108	28	ТО: 17 5/6 Э: 2		1152	684	216	36	396			36	360	108	30	ТО: 19 1/6 Э: 2		2160	1240	434	54	716			36	704	216	58	ТО: 37 Э: 4			
1	Б1.О.01	Развитие личности	Эк(3) За(4) К(3)	720	394	146	18	230				245	81	20		Эк(3) За(3) К(3)	648	378	108	36	234			189	81	16		Эк(6) За(7) К(6)	1368	772	254	54	464			434	162	36			123456			
2	Б1.О.01.01	Введение в профессию	Эк	108	36	36						45	27	3														Эк	108	36	36					45	27	3			236	1		
3	Б1.О.01.02	Философия														За	108	54	18		36				54		3		За	108	54	18		36			54		3			140	2	
4	Б1.О.01.03	Деловое общение	За	72	54	18		36				18		2														За	72	54	18		36			18		2			139	1		
5	Б1.О.01.04	Физика	Эк К	144	90	36	18	36					27	27	4		Эк К	144	90	36	18	36			27	27	4		Эк(2) К(2)	288	180	72	36	72			54	54	8			297	12	
6	Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт	За	72	70	2		68					2	2														За	72	70	2		68			2	2				152	1		
7	Б1.О.01.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту														За	72	72			72							За	72	72			72								152	23456		
8	Б1.О.01.07	Иностранный язык	За	72	36			36					36	2		Эк	72	36			36			9	27	2		Эк За	144	72			72			45	27	4			142	12		
9	Б1.О.01.08	Высшая математика	Эк К(2)	144	72	36		36				45	27	4		Эк К(2)	144	72	36		36			45	27	4		Эк(2) К(4)	288	144	72		72			90	54	8			306	123		
10	Б1.О.01.09	Химия														За	108	54	18	18	18			54		3		За	108	54	18	18	18			54		3			295	2		
11	Б1.О.01.11	История	За	108	36	18		18				72		3														За	108	36	18		18			72		3			137	1		
12	Б1.О.02	Цифровая трансформация	Эк За РГР	216	126	54		72				63	27	6		Эк За РГР	216	126	54		72			63	27	6		Эк(2) За(2) РГР(2)	432	252	108		144			126	54	12				12		
13	Б1.О.02.01	Цифровая грамотность	За	108	72	36		36				36		3														За	108	72	36		36			36		3			235	1		
14	Б1.О.02.02	Технология цифровой промышленности														Эк	108	72	36		36			9	27	3		Эк	108	72	36		36			9	27	3			235	2		
15	Б1.О.02.03	Начертательная геометрия	Эк РГР	108	54	18		36				27	27	3														Эк РГР	108	54	18		36			27	27	3			244	1		
16	Б1.О.02.04	Инженерная графика														За РГР	108	54	18		36			54		3		За РГР	108	54	18		36			54		3			244	2		
17	Б1.О.03	Политехнический модуль														За(2)	252	162	54		72		36	90	7		За(2)	252	162	54		72		36	90	7				2345				
18	Б1.О.03.01	Безопасность жизнедеятельности														За	108	90	18		36		36	18	3		За	108	90	18		36		36	18	3				233	2			
19	Б1.О.03.02	Материаловедение, технология конструкционных материалов														За	144	72	36		36			72		4		За	144	72	36		36			72		4			234	2		
20	Б1.О.04	Профессиональный модуль	За	72	36	18		18				36		2														За	72	36	18		18			36		2			134567			
21	Б1.О.04.01	Тенденции мировой энергетики	За	72	36	18		18				36		2														За	72	36	18		18			36		2			236	1		
22	ФТД.В.01	Проектная деятельность														За	36	18			18			18		1		За	36	18			18			18		1			298	2		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(6) К(3) РГР											Эк(4) За(7) К(3) РГР											Эк(8) За(13) К(6) РГР(2)																			
ПРАКТИКИ			(План)																																									
	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика														ЗаО	108	18			18			90		3	2	ЗаО	108	18			18			90		3	2			236	2	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
КАНИКУЛЫ																																												
			2											5											7																			

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр													
			Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя									
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			КСР	ОК			СР	Контр оль							
ИТОГО (с факультативами)				1152										30											30	2304										60											43
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1152										30											30	2304										60											43
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			55,5																						54,3																					
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54																						47,3																					
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			34,5																						31,7																					
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			34,5																						31,7																					
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			3,9																						4																					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1152	720	270	90	324		36	324	108	30			ТО: 18 5/6 Э: 2		1044	594	216	72	270		36	369	81	27			ТО: 18 1/6 Э: 2		2196	1314	486	162	594		72	693	189	57		ТО: 37 Э: 4				
1	Б1.0.01	Развитие личности	Эк Эа(2) К(2)	288	180	54		126				81	27	6			Эа(4)	324	252	54		162		36	72		7			Эк Эа(6) К(2)	612	432	108		288		36	153	27	13			123456				
2	Б1.0.01.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Эа	72	72			72									Эа	72	72			72								Эа(2)	144	144			144							152	23456				
3	Б1.0.01.08	Высшая математика	Эк К(2)	144	72	36		36				45	27	4			Эа	108	90	18		36		36	18		3			Эк К(2)	144	72	36		36		45	27	4			306	123				
4	Б1.0.01.10	Технологии личностного развития															Эа	108	90	18				36	18					Эа	108	90	18		36	18		3			228	4					
5	Б1.0.01.12	Экономическое и правовое мышление	Эа	72	36	18		18				36		2			Эа	72	36	18		18			36					Эа	72	36	18		18		36		2			139	3				
6	Б1.0.01.13	Логика и критическое мышление															Эа	72	36	18		18			36					Эа	72	36	18		18		36		2			140	4				
7	Б1.0.01.14	Статистические методы в инженерных задачах															Эа	72	54	18		36			18					Эа	72	54	18		36		18		2			235	4				
8	Б1.0.03	Политехнический модуль	Эк(3) Эа	540	306	126	18	126			36	153	81	15			Эа	144	72	36		36			72					Эк(3) Эа(2)	684	378	162	18	162		36	225	81	19			2345				
9	Б1.0.03.03	Метрология и теплотехнические измерения	Эк	144	72	36	18	18				45	27	4															Эк	144	72	36	18	18			45	27	4			236	3				
10	Б1.0.03.04	Теоретическая механика	Эк	144	72	36		36				45	27	4														Эк	144	72	36		36			45	27	4			244	3					
11	Б1.0.03.05	Электротехника и электроника	Эк	144	72	36		36				45	27	4			Эа	144	72	36		36			72				Эк	144	72	36		36			45	27	4			236	3				
12	Б1.0.03.06	Прикладная механика															Эа	144	72	36		36			72				Эа	144	72	36		36			72		4			229	45				
13	Б1.0.03.07	Основы управления проектами при решении инженерных задач	Эа	108	90	18		36			36	18		3			Эа	108	90	18		36			36	18				Эа	108	90	18		36	36	18		3			228	3				
14	Б1.0.04	Профессиональный модуль	Эа(4)	324	234	90	72	72				90		9			Эк(3) Эа К РГР	576	270	126	72	72			225	81	16			Эк(3) Эа(5) К РГР	900	504	216	144	144			315	81	25			134567				
15	Б1.0.04.02	Техническая термодинамика	Эа	108	72	36		36				36	3				Эк	144	72	36		36			45	27	4		Эк Эа	252	144	72		72			81	27	7			236	34				
16	Б1.0.04.03	Тепломассообмен	Эа	72	54	18	18	18				18		2			Эк	144	72	36	18	18			45	27	4		Эк Эа	216	126	54	36	36			63	27	6			236	34				
17	Б1.0.04.04	Гидрогазодинамика	Эа	72	54	18	18	18				18		2			Эк РГР	144	72	36	18	18			45	27	4		Эк Эа РГР	216	126	54	36	36			63	27	6			236	34				
18	Б1.0.04.05	Компьютерное программирование и контролеры	Эа	72	54	18	36					18		2			Эа К	144	54	18	36				90		4		Эа(2) К	216	108	36	72				108		6			296	34				
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) Эа(7) К(2)										Эк(3) Эа(6) К РГР										Эк(7) Эа(13) К(3) РГР																								
ПРАКТИКИ			(План)																																												
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Профилирующая практика																ЭаО	108	18					18	90		3	2		ЭаО	108	18					18	90		3	2		236	4			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																												
КАНИКУЛЫ																																															

